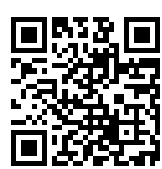
This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

Digitized by Google

A 493064

Digitized by Google

AS
162
.R36
V.11-

Digitized by Google

Digitized by Google

SÉANCES ET TRAVAUX

DE

L'ACADÉMIE DE REIMS.

Digitized by Google

Digitized by Google

SÉANCES

ET

TRAVAUX

DE L'ACADÉMIE DE REIMS.

Douzième volume.

12 AVRIL 1850. — 25 JUILLET 1850.

REIMS

P. REGNIER, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE.

BRISSART-BINET, LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE.

MDCCCL.

Digitized by Google

Digitized by Google

SÉANCES

ET

TRAVAUX DE L'ACADÉMIE DE REIMS.

ANNÉE 1849-1850.

N° 14.

Séance du 19 Avril 1850.

PRÉSIDENCE DE M. DUBOIS.

Étaient présents: MM. Saubinet, Robillard, Bandeville, L. Fanart, H. Landouzy, Querry, E. Dérodé, J.-J. Maquart, F.-L. Clicquot, F. Pinon, Aubriot, V. Tourneur, Ern. Arnould, Gosset, F. Henriot-Delamotte, L.-H. Midoc, Lechat, J. Sornin, Deleutre, Pierret, Brière-Valigny, Maumené et Holleaux, membres titulaires;

Et MM. Duchesne, Goulet-Collet, Leuschenring, et Loriquet, membres correspondants.

CORRESPONDANCE IMPRIMÉE.

M. le comte de Mellet, membre correspondant, adresse à la Compagnie les procès-verbaux des séances du congrès des délégués des Sociétés savantes de France.

Digitized by Google

M. le ministre de l'instruction publique accuse réception des exemplaires des *Séances et Travaux* de l'Académie de Reims, destinés aux Sociétés savantes qui correspondent avec elle.

M. de Maizière, en offrant à l'Académie l'hommage d'un travail complet sur le *Paracasse*, exprime le vœu que ce travail soit renvoyé à une commission spéciale. La Compagnie, faisant droit à cette demande, désigne MM. Sutaine, Dérodé et Sornin pour examiner le mémoire de M. de Maizière.

CORRESPONDANCE IMPRIMÉE.

Société des sciences naturelles et d'antiquités de la Creuse. Archéologie, 1849.

Extrait des travaux de la Société centrale d'agriculture du département de la Seine-inférieure. LXVe cahier, 4e trim. de 1849.

Journal de la Société d'agriculture du département des Ardennes. N°s 2 et 3, février et mars 1850.

Voyage au Paradis terrestre, par M. Lechanteur de Pontaumont, archiviste de la Société académique de Cherbourg.

Questions à discuter au Congrès des délégués des Sociétés savantes des départements, tenu au palais du Luxembourg, le 10 mars 1850.

Rapports sur le pressoir de M. A. Dezaunay, mécanicien à Nantes, par la Société académique de la Loire-inférieure.

Mémoires de la Société des sciences, lettres et arts de Nancy, pendant l'année 1848.

Journal du Lycée des arts, sciences, belles-lettres et industrie de Paris. T. 1er, n° 2.

Digitized by Google

Rapport fait à la Société d'agriculture et de commerce de Caen sur diverses questions relatives au maintien ou à la suppression des droits de douane sur les bestiaux étrangers.

Congrès des délégués des Sociétés savantes des départements, sous la direction de l'Institut des provinces. Session de 1850, bulletins n° 1 à 7.

Mémoire sur le Paracasse, appareil infaillible et économique pour préserver de la casse et du coulage le vin de Champagne, à l'époque où il forme sa mousse, par M. A. de Maizière, membre correspondant.

Note sur les fossiles du Crag, recueillis au Bosc d'Aubigny (Manche), par M. Ed. Hébert. — M. Aubriot, rapporteur.

LECTURES ET COMMUNICATIONS.

M. Duchesne, membre correspondant, lit une notice sur un manuscrit des poésies latines de Nicolas Chesneau, doyen et chanoine de St-Symphorien de Reims, en 1580, manuscrit inédit et qui a été récemment découvert.

M. Robillard communique à la Compagnie un épisode tiré de son Voyage en Normandie : *Le Château de Croix-Mare.*

M. Brière-Valigny analyse au point de vue historique et littéraire le *Quadrilogue invectif* d'Alain Chartier.

—

La Compagnie, s'occupant du mode de publication de ses travaux, décide qu'à partir de la nouvelle année académique, ses bulletins paraîtront de trois mois en trois mois.

Digitized by Google

Lecture de M. Duchesne,

MEMBRE CORRESPONDANT.

—

NOTICE SUR UN MANUSCRIT DES POÉSIES LATINES DE NICOLAS CHESNEAU,

Doyen et chanoine de St-Symphorien de Reims, en 1580.

—

Nicolas CHESNEAU, doyen et chanoine de St-Symphorien de Reims, est né à Tourteron, près Vouziers, en 1521. Champenois par sa naissance, Rémois par un séjour prolongé dans notre ville, il a doublement droit à votre intérêt.

Chesneau fit ses études à Paris, au collége de la Marche, dont il devint par la suite un des professeurs; il eut pour condisciple et pour ami Nicolas de Joyeuse, qui fut depuis abbé de Belval.

De bonne heure il montra un goût très prononcé pour l'étude des lettres grecques et latines, auxquelles il dut ses relations avec les beaux esprits de son siècle.

Ses productions, tant en vers qu'en prose, sont nombreuses; mais nous remarquons que ses poésies sont toutes en latin, et ses ouvrages en prose sont tous écrits en français.

Suivant l'usage adopté par les écrivains du 16e siècle, Chesneau crut devoir latiniser son nom, et ses vers sont signés *Querculus*. Ils sont pour la plupart l'œuvre de

Digitized by Google

sa jeunesse; cependant il ne renonça jamais à la poésie, nous nous réservons de le prouver.

— Le premier ouvrage qu'il ait livré à la publicité est un recueil de sixains moraux « *Hexasticorum moralium libri duo, per Nicolaum Querculum, Turtronensem Rhemum.* Paris, Jean Gueulard, 1552, in-4°, dont nous citerons quelques titres :

» *Desidia virtutem extinguit.*

» *Paupertas nulli malum est, nisi repugnanti.*

» *Matronarum ornamenta, non vestes, non gemmæ, sed pudor.*

« *Magnum vectigal parcimonia.* (L'économie est le plus beau revenu.)

L'année suivante, en 1553, il donna un recueil d'épigrammes, qu'il dédia à son ami Nic. de Joyeuse, devenu alors abbé de Belval. Elles sont adressées au cardinal Charles de Lorraine, à Robert de Joyeuse, comte de Grandpré, à Pierre Beschefert, médecin, à Louis Beschefert, archidiacre de Châlons, à Barthélemi Alexandre, recteur de l'université de Reims, à Jean Noblet, médecin, et aussi recteur de ladite université, à Jean-Louis Micqueau, rémois, enfin à son père Charles Chesneau, à ses frères, Christophe, Guillaume et Simon Chesneau et à beaucoup d'autres.

Il y a parmi ces pièces des épitaphes et des épigrammes proprement dites. Les épigrammes sont très nombreuses; mais il s'en faut qu'elles soient toutes de très bon goût et que la décence y soit toujours respectée, cependant nous ne pouvons résister au désir de vous en citer une, nous l'avons choisie parmi les plus courtes et les plus anodines :

Digitized by Google

« Vicarii Querela.
» Quod fastidis onus, jam nolo vicarius esse
» Solus onus subeo, pinguia, pastor, habes. »

Quelle besogne insupportable d'être vicaire, j'ai tout le mal, et vous, M. le curé, vous vous engraissez à loisir, je n'en veux plus, je donne ma démission. (Traduction libre.)

En 1556, Chesneau publia des méditations sur la vie et la mort de François Picart, docteur en théologie de l'université de Paris.

En 1558, des vers héroïques sur la campagne du roi Henri II en Belgique.

En 1576, un dialogue entre Apollon et les neuf Muses, sur le sacre du roi Henri III. Cette pièce est dédiée à l'archevêque de Reims, Louis de Lorraine.

Voici à peu près tout ce qui a été imprimé de ses poésies latines.

En 1552, Chesneau commença la publication de divers ouvrages religieux en prose; nous en trouvons les titres dans sa biographie; mais ne les ayant jamais vus, nous n'en pouvons rien dire.

Enfin il traduisit en français l'histoire de Reims du latin de Flodoard, ouvrage qui se trouve dans toutes les bibliothèques.

Nous voici arrivés à la description du volume manuscrit.

Notre premier soin a été de nous enquérir s'il ne serait pas de l'écriture de l'auteur lui-même; mais nous avons la conviction qu'il n'est pas de sa main. En effet il est d'un bout à l'autre d'une écriture cursive parfaitement nette et sans rature, il ne nous paraît pas possible qu'un poète écrive ou copie 244 pages des ses poésies sans changer un seul mot, sans raturer un seul vers.

Digitized by Google

Une remarque vient à l'appui de cette opinion. Sur le premier feuillet on lit, écrit d'une autre main que le corps du volume :

tout en haut du feuillet : « *Jesus*
« *Maria.*

Au-dessous cette sentence : *Ne peccat tempus labile, disce, doce.* .:. 1580. *Cal. martiis.*

Et dans l'angle supérieur de droite : *Ex libris Nicolai Chesneau, decani et canonici Stⁱ-Symphoriani Remensis.*

Cette inscription est évidemment de l'auteur lui-même.

Examinons quelles pièces contient le manuscrit :

1° Du feuillet 1ᵉʳ au fᵉᵗ 13. — Un choix de sixains extraits de deux livres publiés en 1552.

2° Du 14 au 21. — Choix d'une quarantaine de pièces, épigrammes et épitaphes ; le volume imprimé en contient 216.

3° Du 22 au 23. — Un second choix de cinq épigrammes ; l'imprimé en contient 45.

4° Du 23 au 27. — Méditations sur la vie et la mort de Fᵒⁱˢ Picart. Cette pièce est la reproduction avec quelques variantes de celle imprimée en 1556.

5° De 28 à 42. — Vient ensuite une pièce de 14 pages : Paraphrases sur le quatrième livre de Virgile. (Inédite.)

6° De 43 à 59. — Les vers héroïques sur la campagne de Henri II en Belgique contiennent 16 pages. Imprimés en 1558.

7° De 59 à 61. — Epitre d'Héraclite à Démocrite sur la paix conclue entre Henri II, roi de France, et Philippe, roi d'Espagne. (Inédite.)

Digitized by Google

8° De 61 à 64. — Autre épitre d'Héraclite à Démocrite, sur les vices du temps, traduite à la fin du vol. par Bergier. (Inédite.)

9° De 65 à 69. — Encore un choix de sixains, ceux-ci (inédits).

10° De 69 à 72. — Sur les funérailles du prince Fois de Lorraine, imprimé en 1563.

11° De 72 à 75. — Une exhortation au peuple de Reims, sur le retour de son archevêque le cardinal Charles de Lorraine, revenant du concile de Trente. Cette pièce (inédite) porte la date de 1564; elle est traduite à la fin du vol. par Nic. Pintheau.

12° De 75 à 76. — Dialogue entre l'Eglise de Reims et un étranger (hospes), sur la mort de François de Lorraine, daté du 6 janvier 1564. (Inédit.)

13° De 77 à 80. — Dialogue entre Apollon et les Muses, sur le sacre de Henri III. Cette pièce, qui est précédée d'une dédicace à l'archev. de Reims, Louis de Lorraine, a été publiée en 1576; dans le mⁱˢ la dédicace porte la date de l'année précédente.

14° De 80 à 81. — Sur la mort du cardinal de Lorraine, arrivée le 26 décembre 1574. (Inédite.)

15° De 81 à 84. — Plusieurs autres pièces sur le même sujet. (Inédites.)

16° De 84 à 89. — Dialogue entre l'archange Gabriel, la Vierge Marie et plusieurs bergers, sur la naissance du Fils de Dieu. (Inédit.)

17° De 89 à 97. — Sur les funérailles de Jérôme Cauchon, son ami, suivies de plusieurs épitaphes. (Inédites.)

Digitized by Google

18° De 97 à 117. — De l'éducation des enfants, par Plutarque, mise en sixains. Cette pièce ne contient pas moins de 40 pages; elle est précédée d'une dédicace à M. l'abbé Le Roy De Bourges, (inédite).

19° De 117 à 122. — Enfin, le vol. de poésies latines est terminé par plusieurs épitaphes, également inédites.

Nous avons dit plus haut que Chesneau ne renonça jamais à la poésie. En effet, elles sont datées de toutes les époques de sa vie, et la dernière qu'il nous ait laissée est une épitaphe pour un sieur Drouet qui mourut de paralysie le 25 mai 1581. Chesneau ne lui survécut que de quelques mois et rendit son âme à Dieu le 18 août de la même année.

Il fut inhumé dans l'église collégiale de Saint-Symphorien, où l'on remarquait cette inscription devant la porte du chœur:

« Querculus hic dormit, pulvis de pulvere factus
« Ultima dum clanget tuba, surrecturus in auras.
« Hic jacet
« Nicolaus Chesneau de Turtrono
« Hujus ecclesiæ decanus et canonicus.
« Studuit, docuit et scripsit.
« Vixit annos LX
« Obiit 18 Augusti 1581.
« Orate pro eo. »

Nous arrivons à une pièce qui n'est pas la moins curieuse du volume, voici son titre. « *Traduction de* » *l'Epistre d'Héraclite à Démocrite du latin de Mon-* » *sieur Chesneau, feuillet 59 b. mise en vers françois,* » *par Nicolas Bergier, estudiant au Collége des bons* » *enfants à Reims au mois de septembre 1584.*

Cette pièce est une satire contre les vices du temps,

Digitized by Google

elle renferme des conseils sur l'éducation, nous le croyons de la main de Bergier.

Ce ne sont pas sans doute les vers de notre illustre antiquaire qui l'ont immortalisé, cependant ils ne manquent pas d'une certaine énergie, citons, pour vous en donner une idée:

« Le collége fameux où la jeunesse abonde
» La maintienne toujours et simple et. . . . . (1).
» Et de tous les enfans le devoir compassé
» D'un point tant seulement ne soit oultrepassé.
» Le sage principal reprenne, tanse, prie,
» Contienne la jeunesse en toute modestie.

Et plus loin :

» Le maistre diligent de la tendre jeunesse
» Ait l'esprit enrichi de prudence et sagesse :
» Auxquels les sains escrits défendent par exprez
» De n'espargner la verge aux enfans débauchez,
» Et qu'un honnête habit en toute modestie
» Monstre par le dehors la bonté de sa vie ;
» Non pas des chignets, car tel accoustrement
» A un homme scavant ne convient nullement;
» C'est l'habit d'un gendarme, et non d'un sage maistre,
» L'habit, par le dehors, le dedans fait paroistre. »

Si les vers de Bergier n'ont pas un grand mérite littéraire, il faut au moins reconnaître qu'ils contiennent une morale sévère, et que dans l'écolier de 17 ans qui choisit un sujet aussi sérieux pour ses délassements poétiques, on pressent déjà l'homme grave, l'homme aux études profondes, qui plus tard doit illustrer son pays.

Puisque nous tenons Bergier, ne le quittons pas sans une observation historique.

Notre manuscrit vient à l'appui d'une rectification de date faite par dom Géruzez, dans sa description de Reims.

(1) Ce mot est illisible dans le manuscrit.

Digitized by Google

Bergier, dit-il, *est né en* 1567 *et non en* 1557, *comme l'ont dit Bayle*, *Moreri et Niceron.*

En effet, la pièce manuscrite est datée de 1584 par Bergier, qui se dit *escolier au collége des Bons Enfans de Reims.* S'il était né en 1557, l'écolier aurait eu 27 ans, ce qui est peu probable.

Enfin le volume est terminé par une pièce de vers de 21 pages ; *Exhortation au peuple de Reims, sur le retour de très illustre prince et seigneur, monsieur le Cardinal son archevesque et duc, tournée du latin de N. Chesneau, et en rhyme françoise par Nicolas Pintheau.* Marlot signale ce Pintheau comme ayant été recteur de l'Université de Reims. Nous ne connaissons pas la date précise de cette traduction, car la date de 1564 qu'elle porte à la fin, est évidemment celle de la pièce latine.

De tout ce qui précède, nous tirons les conclusions suivantes : 1° Que si le m^it^. n'est pas de l'écriture de Chesneau, il porte sur le premier feuillet une inscription de sa main ;

2° Qu'il contient un choix d'épigrammes, au sujet desquelles il nous semble lire la pensée de l'auteur. Chesneau avait écrit dans sa jeunesse une foule d'épigrammes, que plus tard il trouve trop libres ; il en fait faire une copie sévérement épurée, pour lui, pour sa bibliothèque, pour une nouvelle édition ; peut-être, et avant de la signer de son nom, il la met sous le patronage de Jésus et de Marie.

3° Il est évident que, pour le surplus, le m^it^. est beaucoup plus complet que les œuvres imprimées, puisque, sur 19 morceaux ou recueils, il y en a 12 qui n'ont pas été publiés.

Digitized by Google

Si, pour terminer, nous recherchons par quelle filière le manuscrit a passé avant d'arriver jusqu'à nous, voici le résultat de nos recherches.

Trois ans après la mort de l'auteur, nous le voyons en la possession de notre jeune compatriote Bergier. Plus tard, il est entre les mains d'un recteur de l'Université de Reims, Nic. Pintheau; puis nous le perdons de vue pendant près de deux siècles, et ne le retrouvons qu'en 1785, parfaitement désigné dans le catalogue de la bibliothèque Daguesseau, sous le n° 3124.

Acheté à cette époque 11 liv. 19 sous par M. l'abbé de Tersan, chanoine de St-Honoré, à Paris, cet ecclésiastique le revend à un anglais. Des mains de cet anglais comment est-il venu dans la bibliothèque de M. Villenave, son dernier possesseur? Nous l'ignorons. Quoi qu'il en soit, nous devons nous estimer très heureux qu'il soit revenu à Reims, et nous espérons bien qu'il n'en sortira plus.

Digitized by Google

Lecture de M. Brière-Valigny.

—

LE QUADRILOGUE INVECTIF D'ALAIN CHARTIER.

—

Alain Chartier est né en Normandie en 1386. — Après avoir fait ses études à l'Université de Paris, il vint à la cour, où il demeura jusqu'à sa mort en qualité de secrétaire du Roi.

Ses nombreux ouvrages lui ont acquis une juste célébrité. « *C'est un fort gentil auteur en notre langue*, écrivait, en 1616, M. Besly, avocat du Roi à Fontenay-le-Comte, *et possible le plus net et judicieux que la France ait produit devant le siècle du grand Roy François. Au reste, ses écrits ne sont pas vains et inutiles, et composés pour la seule délectation et chatouillement des oreilles, mais qui peuvent servir et profiter pour les affaires et pour les mœurs : témoins l'*ESPÉRANCE, *le* CURIAL, *le* QUADRILOGUE *et son* HISTOIRE, *dans lesquels on peut voir au plus près le portrait de notre siècle et le pinceau d'un vrai et naïf français.* »

Mais ce qui distingue surtout Alain Chartier, c'est le sentiment patriotique dont il fut toujours animé, et qu'on retrouve dans tous ses écrits, notamment dans le Quadrilogue invectif.

L'Académie pourra bientôt en juger, lorsque nous lui aurons rappelé dans quelles circonstances et dans quel but cet ouvrage fut composé.

Digitized by Google

« *C'est une heureuse chose d'être prince*, disaient un jour, devant Charles V, des officiers de sa maison. — *Certes*, interrompit le Roi, *c'est plus charge que gloire. — Hé ! Sire, les princes sont si aises ! — Je ne sais ; en seigneurie, félicité, excepté en une seule chose. — Plaise vous nous dire en quoi, Sire ? — C'est*, répondit le Roi, *en puissance de faire bien à autrui.* » Ce fut, en effet, d'après ce principe qu'il gouverna. Son administration prudente calma les dissensions intestines, et, lorsqu'il mourut, les finances étaient prospères, le royaume était en paix, le peuple était heureux.

Tout semblait annoncer pour son successeur un règne glorieux. La démence de Charles VI changea soudain ces heureux présages.

Le nouveau Roi devint le jouet des partis ; les factions, tour à tour victorieuses, oublièrent les lois de l'humanité, et les peuples divisés, s'épuisèrent en combats incessants et en représailles sanglantes.

« *Mais las !* s'écrie Bonfons, *combien de déplorables et cruels traits de l'ambition, vanité et perfidie de ceux qui tenaient le timon de l'État et étaient ou personnes royales, ou établies aux plus grandes dignités, aurais-je à représenter ou décrire, si j'en avais entrepris l'histoire ? Combien de folies, badauderies, témérités et séditions de nos Parisiens, aurais-je à remarquer et à réciter ? — Certes, ma patrie, tu peux être accusée de plus de crimes, que louée pour tes fidélités et de t'être acquittée de tes devoirs envers tes Rois et bienfaiteurs ! Mais toutefois, pour n'être le trompette qui publiera ton infamie, je me contenterai de dire que, pendant les règnes de nos*

Digitized by Google

derniers rois, nous avons vu de presque semblables ambitions, ligues, mutineries, massacres, guerres et insolences, que celles que l'histoire nous témoigne s'être passées pendant le règne de l'infortuné Charles VI. »

Nous ne voulons pas retracer l'histoire de ces luttes funestes. Il suffit de rappeler que la guerre étrangère se joignit bientôt à la guerre civile, et que le désastre d'Azincourt fut le fruit de ces discordes.

Alain Chartier ressentit profondément la douleur publique. Bien qu'il eût fortifié son âme par la méditation et par l'étude, il ne put voir sans frémir la France réduite à une pareille extrémité. Il avait jusqu'alors assisté, sans y prendre part, aux luttes des partis. Il avait signalé les dangers de ces dissensions, et déploré l'aveuglement de ses concitoyens.

Mais, lorsqu'il vit la France accablée, en proie à de nouvelles discordes, son indignation éclata. Il ne pouvait comprendre que les querelles subsistassent en présence de l'ennemi commun. Le deuil de la patrie ne devait-il pas imposer silence à toutes les rancunes, mettre un frein à toutes les ambitions? Et les factieux, qui avaient détruit la prospérité de la France, et qui, ne respectant pas même la patrie dans ses malheurs, voulaient profiter de sa faiblesse pour s'emparer du pouvoir, n'étaient plus des enfants égarés ou imprudents, mais des citoyens déloyaux et des ennemis dangereux.

Le moment était suprême, en effet; la noblesse était décimée et le peuple abattu. L'égoïsme avait refroidi dans les cœurs l'amour du pays;

Digitized by Google

mais la France avait-elle perdu toutes ses ressources? Ses enfants seraient-ils indifférents au tableau de ses malheurs? Resteraient-ils sourds à son appel? — Et si, oubliant leurs querelles, ils s'unissaient dans un même désir de la sauver, n'était-il pas temps encore de relever sa bannière?

Telle fut la pensée d'Alain Chartier, et tandis que chacun désespérait du salut de la patrie, il écrivit le Quadrilogue invectif.

« *Comme doncques* (dit-il dans le prologue) *en l'an 1422, je visse le Roy anglais, ancien adversaire de cette seigneurie, soy glorifier en notre ignominieux reproche, enrichir de nos dépouilles et despriser nos faits et nos courages, et des nôtres qu'il a vers soy attraits, fortifier les volontés en son alliance; et avec ce, nos vices croitre avec le temps, et nos aveugles affections ajouter toujours quelque chose à notre confusion, j'ai conclu, en ma pensée, que la main de Dieu est sur nous, et que sa fureur a mis en œuvre ce flael de persécution. Si ay curieusement encherché, par le discours des saintes écritures, les fautes et les punitions de nos pères et des primerains, et en grand' crainte, débatu en ma pensée si cette douloureuse affliction est en verge de père pour notre chastoy, ou rigueur de juge pour notre extermination.* »

L'auteur est absorbé par ces tristes réflexions. Son imagination lui retrace l'état de la France qui, *entre destruction et ressource, chancelle douloreusement sous la main de Dieu.*

Au milieu de ces méditations, qui le font passer successivement du désespoir à l'espérance, il s'endort. — Il voit en songe, dans une terre en

Digitized by Google

friche, une femme éplorée, au port majestueux, couverte d'un manteau fleurdelysé, et qui de son bras droit soutient, avec peine, les murs d'un château qui semblent tomber en ruines. Bientôt, *épuisée d'un si long travail,* la France jette les yeux autour d'elle, *comme désireuse de secours,* et elle aperçoit trois de ses enfants, *l'un étant droit en armes, appuyé sur sa hache, effrayé et songeux; l'autre en vêtement long sur un siège de côté, écoutant et taisant; le tiers en vil habit, renversé sur la terre, plaintif et langoureux.*

A cette vue, la France indignée leur reproche leur lâche oisiveté :

« *O hommes, fourvoyés du chemin de bonne cognaissance, féminins de courage et de mœurs, lointains de vertus, forlignez de la constance de vos pères, qui, pour délicieusement vivre, choisissez à mourir sans honneur!.... Mes anciens ennemis et adversaires me guerroyent en dehors par feu et de glaive, et vous, par dedans, me guerroyez par vos convoitises et mauvaises ambitions. Les naturels ennemis quièrent m'ôter liberté pour me tenir en leur misérable subjection, et vous, m'asservissez à l'usage de vos désordonnances et lâchetés, en cuidant demeurer délivrés des dangers et périls de ma fortune!... Moult rudes et rigoureuses pourront vous sembler ces miennes paroles, mais, à les comparer à vos œuvres et à ma nécessité, elles sont de moindre austérité et âpreté que le cas qui s'offre ne le requiert..... Vous grevez et guerroyez vos ennemis par souhaits; vous désirez leur déconfiture par prières et paroles, et ils pourchassent la vôtre par entreprises de fait. Vous conseillez de les déchasser, et ils besognent en vous*

Digitized by Google

déchassant !.... Pensez que rien ne souffit vouloir le salut et liberté publique, et désirer la confusion de son ennemi. Il faut mettre la main à l'œuvre, et de l'œuvre vient la louange et le guerredon.... Quelle chose est-ce donc qui peut tant réfroidir et tant rabaisser vos courages? Les ennemis ne sont de fer, immortels ni invincibles, ne que vous. Ils n'ont glaives ni armures que vous n'ayez les pareilles, ne sont en si grand nombre que vous ne soyez autant ou plus. Leur heur ne fera pas fortune leur être toujours ainsi propice, qui de sa nature est envers tous muable. »

Un débat s'élève alors entre le chevalier, appuyé sur sa hache, et le peuple terrassé. Ils s'imputent mutuellement d'être les auteurs de la guerre, et s'adressent des paroles amères :

« *Je suis le bersault*, dit le peuple, *contre qui chacun tire sajettes de tribulation. Haâ ! chétif doloreux ! D'où vient cette usance qui a si bétourné l'ordre de justice, que chacun a, sur moi, tant de droit comme sa force lui en donne ? Le labeur de mes mains nourrit les lâches et les oyseux, et ils me persécutent de faim et de glaive. — Je soutiens leur vie à la sueur et travail de mon corps, et ils guerroient la mienne par leurs outrages dont je suis en mendicité ; ils vivent de moi, et je meurs par eux !....*

Tu dis que je suis cause de cette très maudite guerre, et que je l'ai pourchassée et bâtie par impatience de la haute prospérité de paix. Tu dis que par ma folle erreur et les partis que j'ai longuement soutenus est cette confusion et malheurté survenue. Sy, te réponds que la folie des moindres hommes est fondée sur l'outrage des plus grands, et que les péchés et désordonnances descendent des greigneurs aux plus petits ; car,

Digitized by Google

selon que les princes et hauts hommes se maintiennent en état et en vice, le peuple y prend sa règle et son exemple..... Pour ce, te dis que de la grand' planté des biens et des richesses du temps paisible, les puissants et nobles hommes ont usé en gast et dissolution de vie, et en ingratitude et décognaissance de Dieu qui a suscité contre eux le murmure du peuple. ... Sy etait la voix du peuple comme les mouettes qui, par leur cri, dénoncent le flot de la mer, car nos paroles, que tu appelles murmures, signifiaient dèslors le meschef qui, pour ces causes, était à venir. »

Les reproches que le chevalier adresse au peuple ne sont ni moins sérieux ni moins fondés. — Le peuple n'a point su profiter des avantages de la paix; c'est lui qui, par des séditions continuelles, a épuisé la France. N'a t-il pas encouragé les conspirateurs et soutenu toutes les trahisons? n'a-t-il pas poursuivi de ses vengeances et de sa haine les hommes qui lui disaient la vérité, pour suivre aveuglément ceux qui flattaient ses passions et le conduisaient à sa perte?

Le clergé, qui est resté silencieux pendant le débat, adresse aux deux parties des remontrances pleines de dignité et de justesse:

« *Sy il est ainsy, qu'une famille faille à garder ordre et obéyssance vers un chef, comment durera un ost de gens garnis d'armes et émus de courage?... Que dirai-je donc de nous, ne quelle espérance pourrai-je prendre en nos entreprises et armées, si discipline de chevalerie et droiturière justice d'armes n'y sont gardées? Autre chose ne se peut dire, fors qu'en ce cas nous allons comme la nef sans gouvernail et comme le cheval sans frein. Dieu tout puissant, tu*

Digitized by Google

sais et cognais que qui voudrait, en cette partie, les abus corriger, plus y aurait de coupables que de corrigeurs. Car chacun veut être maître du métier dont nous avons encore peu de bons apprentis. Tous peuvent à peine suffire à grever par guerre les ennemis ; mais chacun veut faire compaignie et chef à par soy. Et tant y a de chevetains et de maîtres, qu'à peine trouvent-ils compagnons ne varlets. — Nul ne soulait être dit écuyer, s'il ne s'était trouvé en fait de souveraine proüesse ; nul n'était appelé aux gages d'homme d'armes, s'il n'avait honnêtement pris prisonnier de sa main. Maintenant savoir ceindre l'épée et vêtir le haulbergeon souffit à faire un nouveau capitaine..!... Sont déconfites et désordonnées les puissances et les armées déjointes et divisées, quand chacun veut croire son sens et suivre son opinion. Et pour soy cuider équiparer aux meilleurs, font souvent telles fautes dont ils sont déprimés sous tous les moindres. »

Cependant la France met fin au débat :

« *Je ne veuil*, dit-elle, *vos excusations et défenses plus longuement écouter. — Ni en vos discords et décharges l'un vers l'autre ne gist pas la ressource de mon infortune, sinon en tant que chacun le doit appliquer à son chastoy plus que à vitupère de son prochain. Mais l'affection du bien public peut éteindre vos désordonnances singulières, si les volontés se contraignent en un même désir de commun salut ; et en souffrant leur fortune, et les uns vers les autres gardant patience, peut à tous ensemble venir le bonheur que chacun veut quérir par divers remèdes !...*»

Puis, s'adressant à l'auteur :

« *Tu, qui as ouy cette présente disputation faite par manière de quadrilogue invectif, écris ces choses,*

Digitized by Google

afin qu'elles demeurent à mémoire et à fruit; et puisque Dieu ne t'a donné force de corps ni usage d'armes, sers la chose publique de ce que tu peux; car autant exaulça la gloire des Romains et renforça leurs courages à vertu la plume et la langue de leurs orateurs, comme les glaives des combattants. »

Tel est le Quadrilogue invectif aujourd'hui presque oublié.

Nous n'avons pas à l'apprécier au point de vue littéraire, nous dirons seulement que la simplicité antique de l'action, la netteté et la logique du style, et un sentiment profond de mélancolie et de patriotisme répandent, sur toutes les parties de cet écrit, un charme particulier. C'est l'œuvre d'une âme confiante, d'un esprit plein d'énergie et de mansuétude; point de récriminations violentes ni d'attaques personnelles. Chaque partie expose ses griefs. L'auteur les reproduit avec impartialité, non pour faire revivre d'anciennes querelles, mais *afin*, comme il le dit lui-même, *que chacun le puisse appliquer à son chastoy.*

J'affirme loyalement, dit-il, *que le mouvement de cette œuvre est plus par compassion de nécessité publique, que par présomption d'entendement et pour profiter par bonne exhortation, que pour autruy reprendre.*

Il est difficile d'imaginer une situation plus dramatique, une allégorie plus simple, un dénoûment plus moral.

Peu d'écrivains ont eu assez de fermeté d'esprit pour se soustraire aux influences qui les entouraient et pour conserver, au milieu des bouleversements sociaux, une foi entière dans les principes d'ordre et de justice.

Digitized by Google

Mais Alain Chartier avait, par une étude approfondie de l'antiquité, acquis une maturité précoce. Les malheurs du pays qui affectèrent si douloureusement son cœur, n'altérèrent ni la sérénité de son âme, ni la rectitude de son jugement. Il combattit les préjugés de son siècle, et à une époque d'ignorance et de confusion, il préconisa le règne de l'intelligence et ne douta jamais du triomphe de la vertu. Austère, au milieu d'une cour déréglée, il avait conquis l'estime et le respect des courtisans. Il ne profita de son influence que pour leur donner des conseils pleins de sagesse et d'aménité.

—

Mon but n'a pas été de faire l'éloge d'Alain Chartier. Il ne m'appartenait à aucun titre de juger ce grand écrivain. — Mais il ne m'a pas paru hors de saison de rappeler un ouvrage que, dans un moment de troubles civils, lui inspira l'amour du bien public.

Les circonstances politiques varient. Les hommes demeurent. On les retrouve les mêmes aux époques les plus différentes. Aujourd'hui peut-être quelques-uns trouveraient encore dans l'ouvrage d'Alain Chartier d'utiles leçons et de sages conseils ; et la France ne pourrait-elle, comme autrefois, dire à ses enfants divisés :

Ni en vos discords, et décharges l'un vers l'autre ne gist pas la ressource de mon infortune !

REIMS. — IMP. DE P. REGNIER.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

SÉANCES

ET

TRAVAUX DE L'ACADÉMIE DE REIMS.

ANNÉE 1849-1850.

N° 15.

Séance du 26 Avril 1850.

PRÉSIDENCE DE M. DUBOIS.

Étaient présents: MM. Saubinet, Robillard, Bandeville, H. Landouzy, Querry, E. Dérodé, Max. Sutaine, Duquénelle, F. Pinon, Aubriot, V. Tourneur, F. Henriot-Delamotte, H. Paris, Lechat, J. Sornin, Gainet, Deleutre, Forneron, Brière-Valigny, et Maumené, membres titulaires;

Et MM. Duchesne, Leuschenring, et Loriquet, membres correspondants.

CORRESPONDANCE IMPRIMÉE.

Programme du Congrès des agriculteurs du Nord, IXe session, devant s'ouvrir à Saint-Quentin le 27 mai 1850.

Digitized by Google

Bulletin de la Société des antiquaires de Picardie, séance du 14 novembre 1849.

Bulletin des travaux du Comice agricole de la Marne, année 1850.

Cercle pharmaceutique de la Marne, séance générale tenue à Reims le 29 octobre 1849.

Histoire des villes, bourgs et villages remarquables de la Marne, etc., par M. Calmette, maître de pension à Ay. — Rapporteur M. H. Paris.

Mémoire sur l'organisation générale des conférences d'instituteurs, par M. Vallet, de Bignicourt-sur-Saulx, professeur au collége de Sézanne. — Ce mémoire est renvoyé à l'examen d'une commission composée de MM. Querry, Brière et Loriquet.

LECTURES ET COMMUNICATIONS.

M. l'abbé Tourneur lit un travail de M. Défourny, intitulé : *Des sociétés libres de secours mutuels, et de la meilleure manière de les organiser*, avec cette épigraphe : « Faire le bien ne suffit pas, il faut le bien faire. »

M. Maumené communique la suite de ses observations sur les eaux de la Vesle, de la Suippe et des puits de Reims.

M. Loriquet continue la lecture de son *Essai sur l'éclairage chez les Romains.*

M. Landouzy donne les conclusions d'un travail qu'il a fait avec M. Maumené sur l'emploi des fers galvanisés. Ces conclusions sont ainsi conçues :

« Sous le point de vue hygiénique, 1° les fers galvanisés peuvent être employés sans le moindre inconvénient par les ouvriers tonneliers.

Digitized by Google

« 2° Les couronnes de fils galvanisés doivent être livrés aux ouvriers tordeurs exemptes de poussière métallique.

« 3° Les vins de casse ne doivent être employés qu'après un examen propre à constater qu'ils ne contiennent aucun composé nuisible. »

Digitized by Google

Lecture de M. C. Loriquet,

MEMBRE CORRESPONDANT.

—

ESSAI SUR L'ÉCLAIRAGE CHEZ LES ROMAINS.

—

DEUXIÈME PARTIE.

—

V. — *De l'éclairage dans les fêtes religieuses et dans celles de famille.*

Après s'être emparé des flambeaux et en avoir fait l'attribut indispensable du culte, le paganisme les introduisit dans ses fêtes, pour contribuer à leur ornement et à l'expression matérielle de l'idée particulière dont elles étaient l'objet. Mais, on le conçoit, c'est principalement dans les fêtes de nuit que l'usage des lumières prit de l'extension : ces fêtes ont donc le droit de nous occuper plus longtemps.

Précisons, en deux mots, ce qu'étaient ces solennités.

« C'est peu, dit Martial, que de veiller une partie de la nuit, mais c'est beaucoup que de la passer toute entière (1) :

« Vigilare leve est, pervigilare grave. »

Qu'on applique ce mot à notre sujet, ou qu'on en

(1) Lib. IX, Epigr. LXX, p. 10.

Digitized by Google

restreigne le sens à la circonstance particulière qui l'a suggéré, il indique formellement la distinction à établir entre les solennités nocturnes que les Romains appelaient *vigiliæ*, et celles qu'ils nommaient *pervigilia*.

Suétone, racontant un prodige arrivé à Atia, mère d'Auguste, dans le temple d'Apollon, dit qu'elle y était venue, pour un sacrifice solennel, *au milieu de la nuit*; et qu'elle s'y endormit après le départ des autres matrones (1). Or, les Romains comptant les jours de minuit à minuit (2), comme les compte encore l'Église, un sacrifice fait à cette heure, devait être considéré comme fait le matin. Toutes les cérémonies du même genre étaient en effet célébrées de bonne heure, souvent même elles devançaient la venue du jour (3). Telles étaient toutes les veillées sacrées comprises sous le nom de *vigiliæ* : c'était, dans le culte païen, ce que la langue liturgique de l'Église appelle les *matines*.

Le nom de *veillées* convient à plus juste titre aux *pervigilia*, puisqu'ils comprenaient la nuit toute entière (4). et qu'ils avaient lieu en l'honneur de ceux d'entre les dieux qui, au dire d'Apulée, se plaisent particulièrement aux cérémonies nocturnes (5). Les *mystères*, que les ténèbres et le secret devaient dérober à la connaissance des profanes, en faisaient l'élément principal (6). Ces veillées, fréquentes dans la Grèce, et dès lors pourtant l'objet des sarcasmes d'Aristophane (7), furent longtemps repoussées par le sénat de Rome (8). Ce qu'en disent Cicéron et Tite Live (9) suffit pour démontrer combien

(1) *Oct. Aug.* XCXIV.
(2) Censorin. *De die nat.* Cap. LXXVIII.
(3) Casaub. ad *Sueton. loc. cit.*
(4) Gruther *de vet jur. pont.* IV, 1.
(5) *De deo Socrat.* pag. 684, ed. ad usum Delph.
(6) Gutberleth., dissert. *de Myst. Deor. Cabir.* cap. II.
(7) *Ran.* 353 et passim.
(8) Den. Halicarn. *Antiq. Rom.*, lib. II.
(9) Cicer. *De legib.* lib. II, XV. — Tit. Liv. lib. XXXIX, 8—20.

Digitized by Google

elles étaient décriées. Généralement elles accompagnèrent à Rome l'établissement de nouvelles divinités (1); mais les anciens mystères eux-mêmes, d'abord exempts de souillures, empruntèrent aux nouveaux leurs abominations, et le danger des assemblées nocturnes fut l'une des principales causes de leur corruption totale. Aussi ces réunions furent-elles le premier objet de l'attention des empereurs chrétiens; Constance et Gratien les interdirent à Rome; et, sous Théodose, non seulement cette défense fut étendue à tout l'empire sans exception, mais les temples mêmes et les antres qui avaient été le théâtre de ces horreurs furent démolis (2).

Parmi les cérémonies mystérieuses, le premier rang appartient à celles d'Eleusis. — Elles étaient imitées de celles de l'Egypte, comme l'histoire de Cérès l'était de celle d'Isis et d'Osiris (3); le dogme de la rémunération et des peines de l'autre vie et celui de l'immortalité de l'âme s'y rattachaient : les flambeaux y jouaient donc nécessairement un grand rôle.

C'était la nuit que les initiés se rendaient à Eleusis et que commençaient les cérémonies de la grande initiation :

« Et citi tectis properant relictis
» Attici noctem celebrare mystæ (4). »

Le cinquième jour avait lieu la cérémonie des flambeaux. Les initiés tenaient une longue torche à la main, et défilaient deux à deux, comme on le voit sur un bas-relief

(1) Cicer. *loc. cit.*

(2) De Ste Croix, *Myst. du pagan.*, T. II, p. 186 et passim. — Arnob. *Disputat adv. gent.* lib. IV, p. 173.

(3) De Ste Croix, *op. cit.* T. I, Sect. III, 3. — Plutarq. *Is. et Osir.* XXXIX. — Proserpine, chez les Athéniens, était appelée *Daïra*, à cause des flambeaux employés dans la célébration de ses mystères : *Schol. ad* Apollon. lib. III, 846.

(4) Senec. *Hercul. fur.* 846. — Jablonski, *Miscell. Berol.* T. IV, p. 394.

Digitized by Google

découvert par Spon et Wheler (1); et, comme l'explique le vers de Sénèque (2) :

« Longas Eleusi tacita jactabo faces, »

on entrait dans le temple en courant, et on s'y passait de main en main les torches.

A la tête de cette foule armée de flambeaux marchait le *Dadouque*; au lieu de la lampe d'or dont on faisait usage dans les mystères d'Isis, ce dignitaire, dont le nom désigne assez les fonctions, portait une grande torche allumée, symbole de l'astre *phosphore* ou *lucifer* (3). Il était le second des quatre ministres du premier ordre attachés au culte de Cérès et de Proserpine.

Je n'étalerai pas devant vos yeux les diverses péripéties du spectacle qui fascinait les regards des mystes aspirants à l'*époptée* ou suprême initiation, lorsque, après l'extinction des lampes et des flambeaux, le héraut avait commandé aux profanes de s'éloigner. Moins encore je vous dévoilerai ce qui se passait dans la partie souterraine du temple, jusqu'au moment où les portes ouvertes laissaient voir l'image de la déesse, étincelante d'or et de lumières, entourée des principaux ministres, parmi lesquels le *dadouque* représentait le soleil; l'*épibome*, la lune; et ainsi des autres dieux et déesses (4); en sorte que la Divinité toute entière, comme dit Tertullien (5), remplissait l'enceinte, tandis que la foule des assistants représentait le monde (6). On appelait cette cérémonie la *photagogie*; c'était aussi l'*épiphanie* des Dieux (7); et ceux qui en

(1) Spon. *Miscell. Antiq.* T. II, p. 283. — Whel. T. II p. 526

(2) *Herc. fur.* 302. — *Schol.* ad Juven. *Sat.* XV, 140.

(3) *Schol.* Aristoph. ad *Ran.* 346.

(4) Xenoph. *Hist. græc.* VI, 3. — Diog. Laert. VII, 186. — Euseb. *Præpar. evang.* III, 12.

(5) « Tota in adytis Divinitas. » *Adv. Valent.*, p. 289.

(6) Euseb. *Præpar. evang.* lib. III, p. 117.

(7) S. Maxim. Schol. in *Dion. Areop.*, p. 83. — Jambl. *de Myst. Ægypt.* III, cap. 14.

Digitized by Google

avaient été les témoins étaient dès lors *époptes* ou contemplateurs.

Denys d'Halycarnasse établit le culte de Cérès à Rome à une époque fort reculée (1) ; mais on n'en trouve la trace authentique qu'après l'expulsion des rois, sous la dictature de A. Posthumius (2), et probablement c'est à leurs voisins du sud de l'Italie que les Romains firent cet emprunt. En effet, la Sicile revendiquait l'honneur d'avoir été le théâtre des aventures de Cérès et de Proserpine : ses habitants prétendaient aussi avoir reçu les premières leçons de Cérès. Ils furent naturellement les premiers à adopter le culte de ces divinités ; et leurs fêtes principales, les *Eleusinies* et les *Thesmophories*, obtinrent parmi eux un éclat qu'elles eurent à peine dans l'Attique (3). Aussi lisons-nous dans Cicéron (4) qu'on faisait venir des prêtresses de Naples ou de Vélie, pour en conserver fidèlement les rites. Toutefois, et malgré ce que Juvénal dit des initiés (5), on ne connut longtemps à Rome qu'une partie des cérémonies éleusiniennes ; du moins, tous les témoignages s'accordent-ils à prouver que les grands mystères n'y furent pas introduits avant Claude. Encore ce prince tenta-t-il vainement de les établir (6). Plus tard, du temps de l'empereur Sévère, on pratiqua à Rome une solennité nocturne semblable à celle de la grande initiation. A l'appui du témoignage d'Hérodien, qui rapporte le fait (7), M. de Ste Croix cite une inscription qui donne le

(1) *Antiq. Rom.*, lib. I, p. 26, éd. Sylb.

(2) Tacit. *Annal.*, lib. II, 49.

(3) « Tuque, Actæa Ceres, cursu cui semper anhelo
» Votivam taciti quassamus lampada mystæ ! » Stat. *Sylvar.* lib. IV, VIII, 50.

(4) *Pro Balb.* XXIV. — *In Verr. act.* II, lib. V, 72. — Valer. Max., lib. I, cap. I, 51.

(5) Sat. XV, 140.

(6) Suet. *Claud.* XXV.

(7) *Hist.*, lib. III, cap. 8.

Digitized by Google

nom d'un *hiérophante* des Eleusinies (1), et un vase du cabinet de Brunswick qui paraît représenter les mystères d'Eleusis (2) ; enfin, dans une inscription de l'ouvrage de Spon (3), se trouve le nom d'un *dadouque* avec le titre de *comes*. Cette qualification, comme on sait, ne fut connue qu'après le règne de Constantin.

Les *Thesmophories*, autre fête nocturne de Cérès, paraissent avoir été de bonne heure établies à Rome. Elles n'admettaient que des femmes, comme le prouve l'hymne de Callimaque rapportée par Meursius (4). Mais ces assemblées de femmes n'étaient pas plus chastes que celles des hommes dans les Eleusinies : les propos obscènes n'en étaient pas bannis, et l'*Aululaire* de Plaute (5) nous montre que les actions répondaient aux paroles. Entre autres offrandes, dit Ovide (6), on y portait des torches de pin. Le premier jour était rempli par une procession. Dans le second, selon le récit d'Aristophane (7) chaque femme éteignait le flambeau qu'elle portait, puis le rallumait ; il en résultait un jeu et des courses plus ou moins désordonnées : le tout dans le dessein de représenter celle de Cérès à la recherche de sa fille (8). On finissait par montrer la statue de la déesse, à la clarté des lampes (9). De tous points, vous le voyez, c'était la fête d'Eleusis à l'usage des femmes.

(1) Ap. Donat. *Suppl. Murat.* T. I. — Gori, *Symb. litt.* T. VI, p. 205.

(2) Montfauc. *Ant. expl.* T. II, pl. 78.

(3) *Op. cit.* T. III, part. II, pag. 18.

(4) V. aussi Sulpic. Vict, ap. Meurs. *Therm. attic.*, lib. II, 20.

(5) *Prolog.* 36. — Aristoph. *Thesmoph.*, 637. — Cleomed. *Meteor.*, lib. II, p. 91, C, ed. Rob. Balf.

(6) « ..... Unctas accendite tædas :
» Parva bonæ Cereri, sint modo casta, placent. » *Fastor.* lib. IV, 412.

(7) *Thesmoph.*, 662.

(8) Stat. *Sylvar.* loco cit. lib. IV, VIII, 50.

(9) *Acad des Inscr.*, T. XXXIX, p. 231.

Digitized by Google

Après les mystères de Cérès, qui résument la plupart des cérémonies que nous pourrions signaler dans les autres solennités du même genre, les plus considérés étaient ceux de la Bonne-Déesse, ou de Cybèle, dont le culte était aussi ancien que Rome, et déjà en vigueur, même avant Numa, chez les Sabins (1). Une infinité de lumières éclairaient la maison qui avait été choisie pour la fête. Que s'y passait-il? Nous n'en saurions rien, si l'extraordinaire discrétion des femmes sur ce point, comme toutes les réticences qu'on a lieu de croire intéressées, n'avaient donné matière à de malins soupçons (2).

Sous l'empire, les hommes eurent aussi leurs veilles de la Bonne-Déesse. Juvénal ne croit pas pouvoir mieux dépeindre la licence de ces assemblées, qu'en les comparant aux orgies nocturnes dont les *Baptes*, à Athènes, fatiguaient leur Cotytto, à la lueur des flambeaux (3). — Enfin, les prêtres de Rhée, à Pessinunte, pour célébrer le retour d'Atys à la vie, parcouraient les bois et les montagnes, des torches ardentes à la main (4). Cette partie du culte de Cybèle s'introduisit également à Rome, sous l'empire, et ces mystères y furent pratiqués selon les rites phrygiens (5).

Dans les *Bacchanales* ou *Dionysies*, petites ou grandes, les flambeaux n'étaient point partie intégrale de la procession, comme ils l'étaient dans celles d'Isis et de Cérès. Seulement, ils devenaient nécessaires pour éclairer les orgies que commettaient, au milieu des ombres de la nuit, dans les bois et les campagnes, les troupes désordonnées des bacchants et des bacchantes (6). De là

(1) Lactant. *Divin. Institut.*, lib. I, cap. 22.
(2) Juv. *Sat.* VI, 313.
(3) *Sat.* II, 84-92.
(4) Julian. *Or.* V, p. 316.
(5) Festus, *de Verb. signif.*
(6) *Herculan. et Pomp.* Mus. secr. pl. 27.

Digitized by Google

vient qu'elles avaient aussi leur *dadouque* (1). Les *Lamptéries*, célébrées à Pellène en Achaïe, en l'honneur du fils de Sémélé, avaient lieu à la clarté des flambeaux (2). Il ne faut pas les confondre avec les *Dionysiaques*. — Croira-t-on, sur la foi d'Euripide, que ces cérémonies de jour et de nuit ne menaient qu'à des choses honnêtes (3)? Le fait est que l'introduction des fêtes de Bacchus en Italie y accéléra les progrès de la débauche et du libertinage. L'an 568 de Rome, sur les révélations d'une courtisane, le sénat les prohiba complètement (4). Mais elles reparurent sous l'empire, avec des monstruosités de toute espèce.

Les mêmes craintes empêchèrent longtemps d'introduire à Rome les veillées consacrées à un autre fruit des amours incestueux de Jupiter, Sabazius, fils de Proserpine (5).

Les mœurs n'avaient pas davantage à gagner aux *veillées de Priape*; non plus qu'aux *Adonies*, qui furent empruntées aux Phéniciens (6) et réunies aux fêtes de Vénus, pour former ce qu'on nomma le *Pervigilium Veneris*. Ce qu'en disent Ovide (7) et Pétrone (8) suffit à prouver combien on fut tolérant d'attendre la fin du IVe siècle pour les supprimer (9).

Les *Mithriaques*, originaires de la Perse, qui furent proscrites vers la même époque, se célébraient à Rome après l'équinoxe du printemps. Dans les représentations

(1) *Schol.* Aristoph. ad *Ran.* 299.

(2) Pausan. *Achaïc.*

(3) *Bacch.* 485, 1004.

(4) Tit. Liv., lib. XXXIX, 13, 17.

(5) Clem. Alex. *protrept.* — Val. Max., lib. III, cap. 3.

(6) Macrob. *Saturn.* I, 21. — Rabbi Moses, ap. *Selden, de dïis Syr.* Syntagm. II, cap. 2.

(7) *De art. am.*, lib. I, 75 et seq.

(8) *Satyric.* XVI et seq.

(9) Sozomen, *Hist. eccles.*, lib. II, cap. 5.

Digitized by Google

du culte figurait un flambeau allumé, symbole du soleil (1) personnifié dans Mithra, ce dieu, comme dit Archélaüs (2), qui éclaire les lieux mystiques : « locorum mysticorum illuminator. »

Nous ne parlerons des mystères d'Isis, ces autres saturnales de la débauche (3), tantôt proscrites, tantôt jouissant d'une vogue incroyable (4), que pour rappeler sa procession. Cette cérémonie, que nous avons déjà retrouvée dans les Eleusines et les Thesmophories, fit invasion dans le culte de Minerve lui-même (5). Nous connaissons ce détail par une peinture trouvée à Civita, en 1761, et représentant l'entrée du cheval *Douratée* dans les murs de Troie. L'offrande que le peuple veut faire à Minerve est accompagnée de deux longues rangées de personnages en robes trainantes, qui tiennent en main des torches allumées (6).

Le culte de Diane, transporté de la Tauride dans la forêt d'Aricie, à proximité de Rome, admit le même usage. Aux ides de Sextilis, les femmes se rendaient en foule dans ce bois, par la voie Appienne, des torches à

(1) Philipp. a Turre, *Monum. Veter. Ant.*, p. 157. et seq. — Maffei, dissert. *Acad. Cort.*, T. III, p. 14.

(2) *Acta. disput. Archel. et Manetis*, ap. *Zacagn.* Monum. eccles. græc. et lat., p. 63.

(3) Diod. Sic. I.

(4) Apul. *Metam.*, lib. XI, endr. cont. — Sylv. de Sacy, ap. *De Ste Croix*, T. II, p. 170, note 4. — Servius ad *Virg. Æneid.*, lib. VIII, 698. — Juven. sat. VI, 488.

(5) *Le ant. di Ercol.*, V. III, p. 205. — Meurs. *Panathen.*, C. VIII. — Lactant. I. 21.

(6) L'amour du plaisir ou toute autre raison motiva l'établissement d'autres *veillées* que celles dont nous avons esquissé l'histoire. Il y en eut en l'honneur de la Victoire, de la Fortune, etc. : Suet. *Calig.* LIV; *Vitell.* X.; *Galb.* IV. — Tacit. *Hist* II, 68.

Digitized by Google

la main (1), pour faire pieusement un sacrifice à la chaste Diane, et déposer leur offrande autour du lac, où, disait-on, la déesse avait caché le corps d'Hippolyte. Parmi les offrandes étaient de petites images de cire (2); c'était une réminiscence des sacrifices humains d'autrefois. Le culte de Saturne va nous présenter la trace d'un fait analogue.

Nous avons rapporté, d'après St Jérôme, l'usage de s'envoyer des bougies en présent, lors des Saturnales (3). Macrobe (4) nous donne à ce sujet de explications curieuses. Les Romains se seraient crus autorisés par un jeu de mots à renoncer aux sacrifices humains qui, chez eux, comme chez les Phéniciens, ensanglantèrent d'abord les autels de Saturne. Le même mot grec signifie *homme* et *lumières*. Or, réflexion faite, et de l'avis d'Hercule, ce vengeur de tous les opprimés et de toutes les victimes, ce redresseur en titre de tous les torts (5), qui passait en Italie, on trouva plus simple de donner à Saturne des chandelles que des hommes; les escobars du temps purent se féliciter du tour fait au dieu. Mais longtemps encore de rigides observateurs conservèrent l'usage de verser le sang de leurs semblables sur les autels L'an de Rome

(1) « Dum videt accensis devotam currere tædis
» In nemus, et Triviæ lumina ferre deæ. » PROPERT., lib. II, *Eleg.* XXXII, 9.
« ..... Et face multa
» Conscius Hippolyti splendet lacus.... » STAT. *Sylvar.*, lib. III, *Hercul. Surr.* 56.

(2) PORPHYR. ap. *Euseb. Præp. Ev.*, lib. V. — SERVIUS ad *Virg. Æneid.* II, 116.

(3) *In Vigilant.* — MART. *Epigr.*, lib. V, 64. — VARRO, *de ling. lat.* V, 64. — V. Supra, p. 14.

(4) « Aras Saturnias non mactando viros, sed accensis luminibus excolentes; quia non solum *virum*, sed et *lumina* φῶτα significat. Inde mos per Saturnalia missitandis cereis cœpit. » *Saturn.*, lib. I, cap. VII, 11.

(5) STAT. *Sylvar.*, lib. III, *Herc. Surr.* 32.

Digitized by Google

657, sous le consulat de Corn. Lentulus et de Lic. Crassus, il fallut qu'un sénatus-consulte prohibât définitivement cette affreuse superstition (1). Néanmoins le dieu n'y perdit rien, puisqu'on maintint dans les saturnales les combats de gladiateurs ; et il vit en outre brûler autour de ses autels les cierges et les chandelles que ses adorateurs avaient reçus en avant-goût de leurs étrennes de janvier.

Vous savez que les Saturnales, avec les *Sigillaires*, occupaient toute la fin du mois de décembre. Pendant tout ce temps, y compris les kalendes suivantes, ce n'étaient qu'envois réciproques de présents ; et, parmi ces présents, figuraient les bougies, les lampes et les lanternes. Martial, en plus d'un endroit, parle de ces petits cadeaux (2) ; mais Stace nous apprend de plus que la générosité de ceux qui les faisaient se bornait aux objets de la moindre valeur : les bougies, entre autres, étaient maigres ou sentaient le rance (3). Quoiqu'il en soit, nous pourrions citer telles lampes sur lesquelles on distingue les divers objets qui pouvaient servir d'étrennes (4). Les inscriptions que portent ces lampes expriment les souhaits d'heureuse année que le donateur faisait pour lui-même et pour les autres (5). Quelques archéologues ont pensé que ces lampes de nouvelle année étaient destinées uniquement à être allumées le soir, devant les portes des maisons (6). Cette opinion, peut-être dénuée de preuves suffisantes, s'accorderait assez avec la peinture qu'Ovide a faite de cette fête : « Voyez, dit-il, comme l'air étincelle de feux odorants, comme le safran cilicien

(1) Plin. *Hist. nat.*, lib. XXX, 3.

(2) Lib. XIV, *Apophor.*, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 61, 62.

(3) « Quantum vel dare cereos *arentes*. » *Sylvar.*, lib. IV, IX Dis. Saturnal. 40.

(4) Montfauc. *Ant. expl.*, T. V, pl. 190, d'après *Bellori*. — *Hercul. et Pomp.*, T. VII, Ser. III, pl. 48.

(5) « Annvm novm favstvm feligem mihi. »

(6) Lipsn. *Hist. stren.*, *sec. et.*, § 23.

Digitized by Google

pétille au foyer du dieu Janus. L'éclat de la flamme est réfléchi par l'or des autels, et la voûte du temple est parsemée de clartés vacillantes (1). »

« Cernis odoratis ut luceat ignibus æther
» Et sonet accensis spica cilissa focis ?
» Flamma nitore suo templorum verberat aurum,
» Et tremulum summa spargit in æde jubar. »

Il nous reste à parler des fêtes de famille. Là encore, la religion, qui se mêle à toutes les joies, apporte ses cérémonies, et les lumières en font l'ornement habituel. Témoin Juvénal (2), dont la maison resplendit de tous côtés, pour fêter le retour d'un ami. Des guirlandes de feuillage couronnent sa porte, et les lampes qu'on y allume dès le point du jour annoncent la joie :

« Cuncta nitent ; longos erexit janua ramos,
» Et matutinis operitur festa lucernis. »

Dans Sénèque, l'ironie de Mégère prépare à l'ombre de Tantale une semblable réception. « Que le génie de Tantale, lui dit-elle, remplisse toute sa maison. Il faut la parer comme un jour de fête, en orner le seuil de lauriers verdoyants, et l'illuminer splendidement pour célébrer dignement ton arrivée (3).

L'enfant qui vient de naître est aussi un nouvel arrivant. Partout où l'on est heureux d'être père, les guirlandes de fleurs, les parfums, les lumières célèbrent sa bienvenue (4). Ce jour fortuné a ses anniversaires religieu-

(1) *Fastor.*, lib. I, 75.

(2) *Sat.* XII, 91.

(3) « Ornetur altum columen, et lauro fores
» Lætæ virescant : dignus adventu tuo
» Splendescat ignis. » *Thyest.* 54.

(4) « ..... Non venit nuntia cursu
» Littera, quæ festos cumulare altaribus ignes
» Et redimire chelyn, postesque ornare juberet. » STAT. *Sylvar.*, lib. IV, VIII, 36.

Digitized by Google

sement fêtés (1); alors aussi l'encens fume sur l'autel domestique, et la flamme réjouit la maison de ses clartés resplendissantes (2).

Nous venons de voir la joie de l'intérieur percer au dehors et s'afficher même à la porte. Nous trouverons le même caractère dans les fêtes nuptiales qui nous occuperont un moment. Ces fêtes comprenaient d'abord les fiançailles ou *sponsalia*, puis le *mariage* proprement dit, ordinairement précédé de formalités civiles ou religieuses, à chacune desquelles étaient attachées des réjouissances. C'est particulièrement du mariage lui-même que nous voulons parler.

La fête reçoit le plus grand éclat. Pour prévenir les ténèbres de la nuit, on suspend les lustres aux chaînes qui les attendent :

« ..... Funalibus ordine ductis
» Plurima venturæ suspendite lumina nocti (3) ; »

de toutes parts étincellent les flambeaux enrichis d'or :

« Undique collucent præcinctæ lampades auro (4) ; »

et la maison toute entière du futur époux, revêtue d'une illumination joyeuse et de branches de laurier, retentit des chants d'hyménée (5). Cependant quatre de ses amis, revêtus de la prétexte, lui amènent la fiancée. Un jeune

« .... Janua.....
» Ut tota floret ! Ut olet ! Ut nitide nitet. ! » PLAUT. *Trucul.* II., Sc. IV, 2.

(1) *Natalis*, *Natalitia*.

(2) « Inde coronatas ubi thure piaveris aras,
» Luxerit et tota flamma secunda domo. » PROPERT. III, *Eleg.* X, 19.

(3) CLAUDIAN. *Nupt. Honor. et Mar.* 206.

(4) OVID. *Heroid. Epist.* XIV, 25.

(5) « Domus tota lauris obsita, tædis lucida, obstrepebat Hymenæum. » APUL. *Metamorph.*, lib. IV.

Digitized by Google

homme, armé comme eux d'un flambeau, les précède (1); c'est Hyménée en personne, comme dans les monuments mythologiques (2), ou du moins son représentant.

Indépendamment des cinq flambeaux dont nous venons de parler, que la mère elle-même de la jeune fille avait ornés de bandelettes (3) et qu'on regardait comme indispensables à la cérémonie, les assistants en portaient souvent une infinité d'autres, en même temps qu'ils égayaient la procession par les chants fescennins (4). Suivant Varron (5), leur emploi n'avait pas d'autre origine que l'heure même à laquelle se faisait la cérémonie, l'usage antique était de mener de nuit la fiancée chez son époux.

Les flambeaux employés dans cette circonstance étaient, paraît-il, indifféremment d'épine blanche ou de pin ; car, si d'une part Ovide (6), Catulle (7), Pline (8) et Varron (9) désignent pour cet objet l'épine, comme purifiant de toute souillure et préservant des maléfices, le même Varron (10),

(1) « Huic lucebis novæ nubtæ facem. ... » Plaut. *Casin.*, Sc. 1, 30.

(2) *Il Mus. Borb.*, V. IV, p. 2. — Ovid. *Metam.*, lib. X, 6. — Les cinq jeunes gens devaient être *patrimes* et *matrimes*, issus d'un mariage par confarréation, le plus légitime de tous.

(3) *Loc. cit.*

« . . . . . Nec sua manu festas
» Ornavit ædes, nec sua lætas faces
» Vitta revinxit. » Senec. *Phœniss.* seu *Theb.* 507.

(4) Catull. Carm. LIX, 127. — Lucan. *Phars.*, lib. II, 369.

(5) *De Vita pop. Rom.* II.

(6) « Sic fatus Spinam, quam tristes pellere posset
« A foribus noxas, hæc erat alba, dedit » *Fast.* VI, 129.

(7) « Pelle humum pedibus, manu
» Spineam quate tædam. » Carm. LXI, 14.

(8) « Spina nuptiarum facibus auspicatissima. » Lib. XVI, 18.

(9) « In Asia, fax ex spina alba profertur, quod purgationis causa adhibetur. » *Ap. Charis. Sosipatr.*

(10) « Cum. . . . fax ex pino ablata esset, etc. » *De Vita pop. Rom.* ap. *Nonium.*

Digitized by Google

l'auteur du Ciris (1) et Sénèque (2) assignent le même usage au pin, comme emblème de la chasteté. Les commentateurs qui ont dépensé leur science et leur temps en faveur de l'un ou de l'autre bois, n'ont point fait attention qu'au dire de Plaute, ces flambeaux pouvaient encore être de cire (3) :

« Tute tibi puer es : lautus luces cereum ; »

ce qui, loin de compliquer la question, la rend fort claire, à mon sens, en montrant que l'emploi de telle ou telle matière n'avait d'autre raison que le caprice des particuliers.

Quant aux motifs qui ont fait préférer à tout autre le nombre de *cinq* flambeaux, Plutarque (4) énumère ceux qu'on a allégués, et ne voit en définitive dans cet usage que le souvenir des *cinq* divinités dont on appelait généralement la protection sur les mariages. Ce motif en vaut bien un autre, celui qui suit notamment. Plusieurs prétendaient que le nombre *cinq* est plus *nuptial*, parce qu'il se compose de *trois*, premier nombre impair, et de *deux*, premier nombre pair. J'avoue, pour ma part, que je ne vois pas trop quel rapport ces nombres peuvent avoir, l'un avec le mari, et l'autre avec la femme ; et comment de ce rapport il peut résulter que le nombre *cinq* est l'expression symbolique de l'union conjugale. Pourtant, je hasarderai un rapprochement, sauf à laisser à de plus habiles le soin de déduire les conséquences. N'aurions-nous pas ici la trace du symbolisme égyptien qui personnifie le feu dans Osiris ou principe mâle, et la lumière

(1) « Pronuba nec castos incendet pinus odores. » Virg. *Cir.* 439.

(2) « Multifidam jam tempus erat succendere pinum ;
» Excute solemnem digitis marcentibus ignem. » *Med.* 112.

(3) *Curcul.* I, Sc. I, 9.

(4) *Quest. Rom.* II.

Digitized by Google

avec la fécondité dans Isis ou principe femelle (1), représentés, l'un par la couleur *rouge*, l'autre par le *jaune*? Notons que la fiancée, chez les Romains, était habillée de *jaune*, en allant à la maison de son époux (2). — Avant d'y entrer, elle recevait de l'un des jeunes gens qui l'accompagnaient une torche enflammée et de l'eau (3); les futurs époux devaient y porter tous deux la main (4). C'était encore une représentation symbolique des deux principes et de la fécondité de leur union (5).

Quoiqu'il en soit, remarquons les diverses expressions si fréquentes dans la langue pour désigner le mariage: *faces nuptiales* (6), *faces maritæ* (7), *faces legitimæ* (8), *faces jugales* (9), *tædæ festæ* (10), etc. Toutes ont pour objet les flambeaux dont nous parlons. Enfin *solæ faces* (11) désigne un mariage unique, et *lampas prima* (12) un premier hymen. Plutarque assure que les secondes noces étaient réputées infâmes, ou du moins qu'il était mieux

(1) Jablonski, *Panth. Ægypt.*, T. II., p. 32.

(2) De cette couleur au moins était le *flammeum*: Claudian. *Nupt Honor. et Mar.* 285. — Catull. LVII, *Epith. Manl. et Jun.* 185. — Lucan. *op. cit.*, lib. II, 361.

(3) « ..... Ignem Pollux undamque jugalem
» Prætulit. » Valer. Flacc. *Argonautic.*, lib. VIII, 245.

(4) Varro, *de ling. lat.* IV, 10. — Ovid. *Fast.*, lib. IV, 792; *de art. amat.*, lib. II, 598.

(5) « Caussa nascendi duplex, ignis et aqua.... Hinc et mas ignis, quod ibi semen: aqua femina, quod fetus alitur humore. Et horum vinctionis vis Venus » Varro, *de ling. lat.* IV, 61 et seq. — Scalig. *in eumd. loc.* — Cuper. *observ.* II, 1.

(6) Cicer. *pro Cluent.* 6.

(7) Ovid. *Epist.* XI, 101.

(8) Lucan. II. 356.

(9) Senec. *Herc. OEt.* 330, 347; *Agamemn.* 158.

(10) Senec. *Phœn.* 507.

(11) Senec. *OEdip.* 272.

(12) Stat. *Sylvar.*, lib. IV, VIII, 59.

Digitized by Google

de s'en tenir aux premières (1) : aussi célébrait-on avec moins d'éclat celles des femmes déjà veuves. Les flambeaux y figuraient néanmoins comme dans les autres. Ovide (2), qui nous apprend cette particularité, recommande en même temps de ne pas célébrer de noces pendant les jours de février qui sont consacrés aux cérémonies funèbres.

Là ne se bornaient pas les prescriptions augurales. Des précautions de tous genres étaient prises, pour rendre aussi favorables que possible les circonstances dans lesquelles s'opérait l'union.

Marcher sur le seuil de la porte, c'eut été fouler aux pieds un objet consacré à Vesta, et encourir la colère de cette protectrice de la chasteté. La fiancée devait sauter par-dessus ; ou bien, on la soulevait pour l'aider à le franchir et à entrer chez son mari (3). C'est pour la même raison qu'on allumait les flambeaux chez les Édiles, c'est-à-dire, chez les gardiens des mœurs (4). Malheur aux époux pour lesquels on avait négligé ce soin, et dont le flambeau nuptial avait été allumé aux feux lugubres d'un bûcher ou à toute autre source suspecte : ils devaient s'attendre aux plus affreuses calamités :

» Quæ mihi deductæ fax omen prætulit, illa
« Traxit ab everso lumina nigra rogo ; »

dit Properce (5). — Malheur à eux ! si l'un ou l'autre étei-

(1) *Quest. Rom.* XXIX.

(2) « . . . . . Viduæ cessate puellæ
» Exspectat puros spinea tæda dies. » *Fastor.*, lib. VI, 129.

(3) Plaut. *Casin.* IV, Sc. IV, 1. — Lucan. *op. cit.* II, 359. — Serv. *in Virg. Egl.* VIII, 30 ; *in Æneid.* II, 468. — Plut. *Romul.* ; *Quest. Rom.* XXIX.

(4) « Quum a nova nupta ignis in face adferretur, foco ædilis sumptus. . . . » Varro *de Vit. pop. Rom.*, lib. II. ap. *Non.* — Brisson. *de rit. nupt*, p. 57.

(5) Lib. IV, *Eleg.* III, 13. — Antiphan. ap. *Athen. deipnos.* XV.

Digitized by Google

gnait ce flambeau par mégarde. C'était un présage de mort. Aussi les amis du jeune marié veillaient-ils particulièrement sur lui ; et, s'ils s'en servaient encore pour conduire les époux au lit nuptial, ils le conservaient soigneusement en se retirant (1). — Malheur encore ! quand, au lieu d'une flamme vive et pleine, qui se déploie librement dans les airs, présage ordinaire de la concorde et de la fidélité (2), le flambeau ne donnait en frémissant qu'une humide fumée ; comme celui que portait Hyménée aux noces d'Eurydice, et que vainement il agitait, sans pouvoir ranimer ses clartés (3) ;

« Fax quoque, quam tenuit, lacrymoso stridula fumo
» Usque fuit, nullosque invenit motibus ignes. »

Les calamités promises n'atteignent pas seulement les époux. En effet, les flambeaux allumés par les Euménides, au mariage de Térée et Procné, sont pour Philomèle et pour eux le présage d'horreurs successives (4).

C'est au nom des flambeaux qui ont éclairé ses propres noces d'une lueur sanglante, que Médée appelle sur Créuse, sur Jason, sur ses enfants, la colère des furies et des divinités qui président aux mariages (5).

(1) « Vos interea lumen auferte, atque aulæa obducite. » Lucilii *fragm.* XXIX, 42, *ed. Corpet* : — Non. Marcell. ad verb. *obducere.*

(2) « Sed venient plenis, venient connubia, tædis. » Stat. *Sylvar.*, lib. III, V ad Claud. uxor. 62.

« Sed neque se pingues tum candida flamma per auras
» Explicuit ; nec thura videt concordia Mopsus. » Valer. Flacc. *Argon.* VIII, 247.

(3) Ovid. *Metam.*, lib. X, 6.

(4) « Eumenides tenuere faces de funere raptas, etc. » *Op. cit.* lib. VI, 431.

(5) « Nunc, nunc adeste sceleris ultrices deæ,
» . . . . . .
» Atram cruentis manibus amplexæ facem. » Senec. *Med.* 15 ; *Herc. fur.* 495.

Digitized by Google

Julie meurt, et, en emportant avec elle dans le tombeau les torches funestes qui éclairèrent son hymen, elle laisse un libre cours aux fureurs qui doivent armer le père contre le gendre (1).

Enfin les flambeaux d'Octavie, cette sœur infortunée de Britannicus, ont été allumés par une cruelle marâtre; bientôt elle et sa famille entière deviendront la commune proie du crime (2).

(1) « . . . . . Diro ferales omine tædas
» Abstulit ad manes. . . . . » LUCAN. *Phars.*, lib. I, 112.

(2) « Illa, illa meis tristis Erinnys
» Thalamis stygios prætulit ignes.... » SENEC. *Octav.* 24.

Digitized by Google

Communication de M. Défourny,

MEMBRE CORRESPONDANT.

—

DES SOCIÉTÉS LIBRES DE SECOURS MUTUELS, ET DE LA MEILLEURE MANIÈRE DE LES ORGANISER.

—

Faire le bien ne suffit pas,
il faut le bien faire.

Messieurs,

C'est le propre des vieilles maximes, si vulgaires qu'elles soient, d'être toujours vraies et même toujours neuves, surtout quand il se présente une occasion nouvelle d'en faire l'application. L'épigraphe de ce travail, appliquée à l'association, en est une preuve. L'idée d'association est ancienne; elle s'est traduite au moyen-âge et de notre temps en cent faits de diverses sortes; et cependant, au dire général, elle ouvre un champ où l'on peut défricher encore. D'où vient cela? c'est que, en ce genre comme en tant d'autres, du bien a été fait, mais qu'il n'a pas été bien fait.

D'où il faut induire l'obligation pour les hommes sérieux de diriger aujourd'hui prudemment, par la parole et l'action surtout, les développements pratiques du principe d'association. Autrement, on

Digitized by Google

perdra d'abord beaucoup de temps en essais stériles et en tâtonnements infructueux : et, ce qui est plus grave, on exposera cette idée, susceptible de mener à tant de bien, à faire encore une fois fausse route.

Oui, il faut que les hommes sérieux, surtout ceux que leur position met à même d'agir, et ils sont nombreux, s'occupent pratiquement d'association : plusieurs déjà l'ont fait et le font encore. Mais un bien plus grand nombre se contentent de parler, et d'écrire de belles tirades sur ce sujet ; car notre siècle est grand parleur, il oublie trop souvent que la parole sans l'action n'est rien, et que Dieu, en créant le monde, a uni intimement l'une à l'autre : *Dixit, et facta sunt.*

Mon dessein ne peut pas être d'ajouter à tant d'autres une page de considérations générales sur la matière. La tâche que je me suis imposée est moins brillante, et peut-être trouvera-t-on qu'elle n'est pourtant pas sans mérite. Quelques réflexions suggérées par l'examen des sociétés libres de secours mutuels, existantes aujourd'hui ; l'indication des améliorations à faire ; la possibilité et les moyens de réaliser ces améliorations, tel est, en trois mots, le travail que je viens soumettre à votre appréciation bienveillante.

Avant d'aborder la pénible tâche de critiquer le bien, je dois avant tout rendre hommage aux généreux efforts tentés par les ouvriers sociétaires. Ma critique tombera certainement moins sur eux que sur les hommes éclairés et en position de faire beaucoup, qui négligent d'aider de leur intelligence et de leur action les essais pratiques auxquels se livrent des hommes moins éclairés, et plus méritants par cela même.

Digitized by Google

Il est deux écueils à éviter, et auxquels vont se heurter pourtant la plupart des sociétés de secours mutuels. On dépasse le but, et par conséquent on le manque, si l'on veut dès le principe soulager tous les maux ; on ne l'atteint pas davantage, en gardant entre les associés une mutualité parfaite.

Nous cherchons à améliorer le sort des classes souffrantes par l'association, c'est-à-dire, en nous adressant pour cela à elles seules, ou au moins à elles principalement. *Pour soulager tous leurs maux*, il faudrait supposer que la somme totale de leur avoir suffirait, en moyenne, pour mettre tous leurs membres à l'abri des éventualités funestes, telles que sont : l'insuffisance des salaires et les chômages provenant de crises commerciales. Or, cette supposition est déjà douteuse. Toutefois, admettons-la un instant pour vraie : exagérons-la même et supposons que la somme totale possédée par l'association est plus que suffisante pour parer à toutes les éventualités. Il faudrait en outre que cette somme totale fût répartie suivant les besoins de chacun, ce qui entraînerait pour première conséquence le versement de la totalité ou de la presque totalité des fonds individuels dans la caisse commune. Or c'est là, selon nous, le communisme, ou l'association impraticable.

Ainsi, dans l'hypothèse même où la somme totale de l'avoir des classes ouvrières serait plus que suffisante pour protéger chaque individu contre toutes les éventualités funestes, il est impossible d'atteindre ce but tout d'abord, par une association praticable.

Il est dur à l'homme désireux de venir en aide à ses semblables, d'arriver dès le principe à une pareille solution. Mais l'imagination et le cœur seuls en sont

Digitized by Google

tourmentés, et un esprit vraiment philanthrope et pratique ne s'en décourage pas. Le premier homme n'a point renoncé à travailler la terre, en voyant qu'il ne pouvait la cultiver tout entière. Le premier homme, au contraire, a défriché le premier champ.

Toutefois, je ne crois pas devoir laisser, même un instant, le lecteur sous l'impression de cette dure conclusion, et je veux faire entrevoir qu'elle peut sinon tomber entièrement, du moins fléchir malgré le principe qui la fournit. En effet, il y aura dans l'association, telle que je la conçois et telle que je l'exposerai tout à l'heure, un fonds de réserve. Ce fonds de réserve est l'élément solide et durable de l'association. A l'inverse des individus qui le formeront, ce fonds commun sera à l'abri des évènements; il n'aura rien à craindre du temps; le temps, au contraire, le fortifiera et l'accroîtra; et l'on entrevoit dès maintenant sa puissante utilité. Mais nous y reviendrons : quant à présent, gardons l'espérance.

Le second écueil que j'ai signalé est une mutualité trop stricte. Cette stricte mutualité consisterait en ce que chaque associé retirât un bénéfice exactement proportionné à sa mise. Par exemple, supposez que votre association veuille non-seulement pourvoir aux frais de maladie, mais encore remédier à la privation de salaire qui en est la suite, aider la convalescence, aider la vieillesse.... Si vous êtes partisan de la stricte mutualité, vous donnerez, outre les secours de la médecine et de la pharmacie, ou plutôt vous promettrez une certaine somme par jour indistinctement à tous les malades, indistinctement à tous les convalescents, à tous les vieillards; ce qui exigera d'abord une cotisation très élevée,

Digitized by Google

rendra impossible l'assurance d'un fonds de réserve, exposera toujours l'avenir de votre caisse, la ruinera quelquefois et compromettra votre œuvre à la moindre crise commerciale ou agricole. Dans le plan opposé, on ne donnerait pas indistinctement à tous les malades, mais seulement à ceux dont les familles seraient actuellement dans le besoin ; ni indistinctement à tous les vieillards, mais seulement aux anciens associés que leur famille ne pourrait sustenter.

Et si l'on me faisait ici le reproche de blesser l'équité et d'introduire un principe dangereux, je répondrais qu'un esprit droit craint les exagérations de ses propres principes tout autant que les fausses maximes de ses adversaires. Ce serait exagérer le principe de justice, que de lui sacrifier le principe de charité. La charité est dans nos lois depuis longtemps. De quel droit la bannirait-on d'une association fraternelle et volontaire?

D'ailleurs, il ne serait pas difficile de prouver que la stricte mutualité dont je parle, équitable en apparence, n'est, en réalité, que fausse et imprévoyante. Toute société de secours mutuels repose forcément sur un contrat aléatoire : chacun dépose une certaine somme pour recueillir dix, vingt et cent fois sa mise, s'il a la malheureuse chance d'avoir besoin du fonds commun, pour ne rien recueillir dans le cas contraire. Il est impossible de constituer une association mutuelle en dehors de ce contrat aléatoire. Eh bien! de même que les maladies frappent à peu près indistinctement les corps, de même les accidents peuvent tomber indistinctement sur les petites fortunes. Pour être d'une santé robuste, on n'est pas à l'abri d'un

Digitized by Google

coup de sang; pour avoir quelques épargnes, on n'est pas sûr de les conserver toujours. Ouvrier ou petit cultivateur, vous avez quelques avances; un manque d'ouvrage, une mauvaise récolte, peuvent vous les enlever Mettez donc sur la même ligne, dans votre association, la chance des maladies et la chance de perdre le peu d'aisance que vous avez : il n'y aura ni plus ni moins de mutualité dans un cas que sans l'autre, et vous serez plus sûr d'avoir du secours dans le besoin ; car votre association ne vous aidera jamais efficacement si elle veut remédier à tout : *qui trop embrasse mal étreint ;* et elle ne prospérera jamais dans un fonds de réserve : *qui vit au jour le jour, finit par mendier son pain.*

Concluons de ce qui précède : 1° en fondant une association, il est un choix à faire parmi les maux à soulager; 2° il faut de la discrétion dans la répartition des secours.

Parmi les maux à soulager, les maladies occupent incontestablement le premier rang. Bien que la preuve soit inutile, je crois devoir apporter à l'appui les paroles d'un prudent fondateur d'association. Elles serviront à pénétrer ceux de mes lecteurs encore peu convaincus, de la nécessité de s'associer.

« A la première maladie sérieuse, l'ouvrier ou l'ha-
» bitant peu aisé des villes et des campagnes se ruine,
» ou souvent il meurt.

» Oui, il se ruine. Notre siècle veut à toute force
» abolir la mendicité; on essaie contre ce fléau mille
» systèmes de répression. Agir ainsi, c'est s'attaquer
» à l'effet. Déclarez donc plutôt la guerre à la cause,
» qui est la pauvreté; combattez-la, cette pauvreté,
» dans ce qui la produit ordinairement, les frais
» énormes des maladies. Oui, c'est par là qu'elle se

Digitized by Google

» perpétue et se propage. Combien d'ouvriers n'ai-je » pas vus, qui, amis constants du travail et de l'éco- » nomie, étaient enfin parvenus à une certaine aisan- » ce ! On avait acquis un humble toit pour s'abriter ; » on avait acheté un bout de terre pour vivre. Survient » il une maladie tant soit peu longue? Adieu petite » maison, petit champ ! Adieu perspective d'une hon- » nête médiocrité ! Il faut que l'ouvrier se dessaisisse » du peu qu'il possède, et se résigne à une éternelle » indigence.

» Ou plus souvent il meurt. Dans nos campagnes, » on ne pratique guère cette maxime du poète : *princi-* » *piis obsta*. Un père de famille tombe étendu sur » son grabat, recevra-t-il de prompts secours? Non. » Le médecin habite en ville ; il ne se met en chemin » qu'à grands frais ; deux choses qui nécessitent dé- » marches et dépenses, deux choses devant lesquelles » on s'arrête d'abord. On dit : ce ne sera rien peut- » être, attendons. Mais pendnat ce fatal délai, le mal » n'est pas stationnaire, il marche à pas rapides ; » puis, enfin il se décèle par des symptômes très » alarmants : on se décide alors, on court, on vole » à un Hippocrate ; mais, hélas !

. . . . . Serò medicina paratur,
Cùm mala per longas invaluere moras.

» Nous n'avons parlé que des ouvriers à l'aise, » jugez du sort des ouvriers indigents. Sont-ils ma- » lades? La nature toute seule est chargée des frais » de guérison (1). »

(1) Rapport sur une association contre les maladies, par M. l'abbé Migeot, ancien curé desservant de Floing, aujourd'hui curé-doyen de Signy-le-Petit. (Voyez les *travaux et séances* de l'Académie de Reims, année 1846-47, tome II, p. 88.) Je dois à la justice de déclarer ici que l'opuscule de M. Migeot m'a été du plus grand secours dans ce travail.

Digitized by Google

Ce point établi, nous revenons à notre critique; et nous répétons que les deux écueils dont nous avons montré le danger ne sont pas évités dans la plupart des sociétés dont nous avons les statuts sous les yeux : ne pouvant passer en revue toutes ces sociétés nous en prendrons une en particulier, pour mieux faire ressortir les défauts dont il nous reste à parler.

Nous n'en trouvons pas moins de six dans l'association des ouvriers en laine de R....

1°. Cette association, comme toutes les autres, a pour première fin de remédier aux inconvénients des maladies, et elle ne s'étend pas à la famille. On s'associe par individus; les chefs de famille seuls sont associés. Comme si la maladie ne ruinait pas quand elle s'attaque aux enfants aussi bien que quand elle atteint le père! Comme si la femme surtout était exempte de douleurs physiques, elle dont la vie est une maladie continuelle, suivant le mot d'un célèbre auteur. Presque aucune association n'est exempte de ce défaut, si évidemment capital.

2°. Ceux qui ont le plus besoin de médecin sont bannis de l'association dont nous parlons. Nous voyons dans les statuts que, pour y être admis, il faut subir une condition humiliante, se montrer aux yeux du médecin. C'est déjà quelque chose que ce soupçon injurieux qui humilie systématiquement et par avance, ceux qui voudraient se présenter. Mais ce n'est pas tout; cette mesure a pour but d'éloigner les personnes valétudinaires, c'est-à-dire celles qui ont le plus besoin de médecin et de guérison. Pourquoi? Nous ne pouvons supposer qu'on veut punir et atteindre le vice dans les maux qui en sont la suite. Car si c'est dans

Digitized by Google

l'intérêt de la morale que vous ne voulez pas que le pauvre en proie à ces tristes misères soit guéri, vous devez aussi, dans le même intérêt, trouver mauvais que le riche le soit. Mais, dites-vous, le but de cette mesure n'est pas de punir ; c'est de prévenir le vice. A la bonne heure, votre intention est fort louable ; mais le moyen que vous prenez est absolument le même qu'adopterait un gouvernement qui supprimerait la partie des sciences médicales traitant de ces honteuses matières..... Non, ce n'est pas là le vrai motif ; la véritable raison est que votre caisse ne suffirait pas si vous admettez les personnes maladives.

3°. Cette association est exclusive ; et le petit nombre des associés la condamne à ne jamais prospérer. D'abord elle s'appelle association des ouvriers *en laine :* et elle exclut ainsi sans ombre de raison les hommes des autres métiers. De plus, le premier article des statuts porte que la société ne pourra jamais renfermer plus de soixante membres. Le pourquoi, nous l'avons cherché longtemps, et, nous avons eu assez de peine à le trouver. En effet, à quoi bon des associations partielles, si partielles ? Une société non-exclusive se constituera tout aussi facilement, plus facilement même ; car on trouvera bien plus aisément des sociétaires. Au contraire, si vous voulez propager le principe d'association, généraliser autant que possible, ce grand bienfait, vous vous créez gratuitement des difficultés et des embarras en ne voulant que des sociétés restreintes. Car ce n'est pas une seule alors, c'est quatre, dix, vingt peut-être que vous aurez à fonder dans une seule ville. Ensuite, vos associations partielles, dont la quantité sera illimitée, mais le nombre des membres si restreint, pourront-

Digitized by Google

elles vivre et se soutenir. Si un hasard ou un autre vous enlève dix membres, qui dit que votre association ne tombera pas ? Quel boni, quel fonds de réserve à espérer? Il peut arriver une année où les maladies et le manque de travail tombent sur la moitié de votre petite société, et voilà que votre caisse s'épuise ! Toutes vos associations partielles, exclusives, je les vois végétant à peine, tombant et se relevant tour-à-tour ; jamais prospérer. Si le fédéralisme est bon quelque part, ce dont je n'ai pas à m'occuper, évidemment, à coup sûr, ce n'est point ici. Au contraire, donnez-moi une association vaste, étendue, ouverte à tous, composée d'un grand nombre de membres, les chances de maladies ne varieront pas ou varieront peu d'une année à l'autre. Et s'il survient, par un rare concours de circonstances, une mauvaise campagne, le fonds de réserve sera là pour payer les frais de la guerre. Et en tout cela, il n'y a rien d'étonnant ; la raison en est mathématique. Pourquoi est-il bon qu'on s'associe ? Quelle est la raison fondamentale de l'association ? C'est la faiblesse de l'individu, c'est parce que, isolé, il ne se suffit pas à lui-même. Donc, en association, plus vous vous éloignerez de l'individu, plus vous serez fort ; et plus vous vous en rapprocherez, plus vous serez faible. Mais enfin, pourquoi l'association des ouvriers en laine de R.... a-t-elle limité avec tant de précaution le nombre de ses membres ? Pourquoi craint-elle de dépasser la soixantaine ? Je crois l'avoir trouvé dans un petit article du chapitre de l'administration. Cet article porte que le syndic passera chaque mois au domicile des associés pour percevoir le douzième de la cotisation annuelle ; mode de perception qui fait que

Digitized by Google

la société meurt, en quelque sorte, chaque dernier jour du mois pour ressusciter le lendemain. Évidemment, il faut qu'une telle faiblesse d'organisation soit compensée. C'est pour cela que la société doit se restreindre à un petit nombre de membres ; il faut que les sociétaires se connaissent intimement entre eux pour pouvoir compter les uns sur les autres et sauver ainsi l'existence commune.

Mais pourquoi un semblable mode de perception? Cette question nous fait toucher du doigt un cinquième défaut : le prix trop élevé de la cotisation.

Rien de plus important que la fixation de ce prix. La mise n'est pas tout, sans doute, mais c'est d'elle que tout dépend. Il ne faut pas qu'elle soit trop faible, c'est vrai ; mais ce n'est guère à craindre. Dans toutes les associations que nous avons étudiées, nous avons vu bien plutôt l'excès contraire. Et cela se conçoit : ainsi que je l'ai dit, on veut tout faire et l'on demande beaucoup. — Il ne faut donc pas que la mise soit trop forte ; car vous excluerez ceux qui ont le plus besoin, c'est-à-dire, les plus pauvres (que je distingue des indigents). Dans l'association des ouvriers en laine de R...., dont je m'occupe, le prix est en moyenne de 20 fr. pour la première année. Je dis en moyenne, car il y a d'abord un droit d'entrée ainsi proportionné : à 25 ans, 3 fr. ; à 30 ans, 5 fr. ; à 40 ans, 8 fr.....

Cela est logique, dans l'espèce, s'entend, parce qu'on aide tous les vieillards indistinctement, et que plus on approche de la vieillesse, plus tôt on sera aidé. La logique est une bonne, une très bonne chose en soi, mais les principes valent encore

Digitized by Google

mieux. Dans l'espèce, c'est-à-dire, dans le principe de la stricte mutualité, les statuts sont donc logiques. Mais voyez où conduit la logique à fausse base, ou plutôt où elle ne conduit pas. A 30 ans, on donne 5 fr. pour entrer; à 40 ans, 8; à 45 ans, la porte est fermée. Et pourtant, cet homme de 45 ans que vous excluez a pu se marier à 30 ans, il peut avoir trois ou quatre enfants de 5 à 12 ans, une femme maladive; et, parce qu'il sera vieux trop tôt, au moment où les enfants ne seront pas encore en état de travailler, vous lui fermez votre porte impitoyablement? Vous lui refusez le bienfait de l'association? Cela doit être d'après vos principes, je le sais; mais cela devrait-il être?

Brisons là sur cette digression, et revenons au prix de la cotisation. Il est donc, en moyenne, de 20 francs pour la première année. Eh bien! Il faut le dire, c'est beaucoup trop pour le pauvre monde. Non pas que, rigoureusement, beaucoup ne puissent les donner; mais une pareille somme les effraye. Le bénéfice est grand sans doute, mais il est éloigné, incertain même, du moins en apparence: tandis que le tort qu'on se fait est présent, certain, considérable. Oui, considérable, MM.; 20 francs sont une forte somme pour ceux qui n'ont rien ou peu de chose. C'est quelquefois la vie d'une famille pendant quinze jours ou trois semaines, et ils ont toujours besoin du prix des trois semaines qui commencent. Aussi, l'association dont je parle a compris qu'elle ne pourrait les exiger en une fois, chose si importante néanmoins; et il lui a fallu adopter un mode de perception coûteux et compromettant pour l'œuvre,

Digitized by Google

réduite par là à compter ses membres avec un soin jaloux, à exclure les plus malades, les moins à l'aise, à végéter toujours, sans fonds de réserve, sans âme, par conséquent, sans véritable vie.

Ainsi, MM., un défaut en entraine ou en suppose toujours un et plusieurs autres ; et tout se tient dans les petites sociétés comme dans la grande.

Résumons maintenant en quelques propositions ce que nous avons dit jusqu'à présent :

1° Il est impossible que les sociétés de secours mutuels songent dès le principe à soulager toutes les misères, ni à prévenir toutes les éventualités.

2° Les maladies et leurs conséquences étant la principale cause de ruine pour l'ouvrier, toute société de secours mutuels doit avoir pour but de les combattre.

3° Elle ne doit ni ne peut donner d'indemnité indistinctement à tous ses membres, mais seulement aux nécessiteux.

4° L'association doit s'étendre à la famille entière, sous peine de ne pas atteindre son but.

5° Sous la même peine, l'association doit s'étendre aux ouvriers.

6° Pour être à la portée de tous, la cotisation doit être modique, uniforme pour chaque famille, quelque soit le nombre de ses membres.

7° Un fonds de réserve est nécessaire au développement de l'œuvre.

8° L'association, loin d'être exclusive, doit être aussi nombreuse que possible.

Ces propositions n'ont pas seulement pour nous le mérite d'être justifiables par le raisonnement,

Digitized by Google

elles nous semblent, ainsi rapprochées et se faisant suite les unes aux autres, porter leur évidence en elles-mêmes et avoir, en quelque sorte, force d'axiomes.

Nous avons maintenant un terrain sûr, un sol affermi sur lequel nous pouvons marcher et asseoir les bases de l'association telle que nous la voulons, telle qu'elle doit être pour avoir une utilité non isolée ni restreinte, mais générale, étendue, en un mot, vraiment sociale.

Quittons maintenant la sphère du raisonnement pour celle des chiffres, et passons de la logique à l'arithmétique.

Nous avons calculé qu'une cotisation modique, à la portée de tous, exigible annuellement dans une association de 1,000 ouvriers, fournirait 1° à chacun des associés et à leur famille les secours de la médecine; 2° ceux de la pharmacie à peu près complétement; 3° certains secours aux familles des malades nécessiteux; 4° un fonds de réserve considérable.

Voici nos chiffres: cotisation annuelle: 6 francs par famille; plus, un franc par ouvrier âgé de plus de 18 ans, autre que le père; 1,000 familles, 6,200 francs; frais de médecine, 2,100 francs; frais de pharmacie, payés par la caisse, 600 francs; fonds de secours, 1,500; fonds de réserve, 2,000; total 6,200.

Aucun de ces chiffres ne repose sur hypothèse; tous sont fondés sur des faits. Le chiffre du médecin nous est fourni par trois associations, dont l'une compte cinq années d'existence. Celui du pharmacien nous est fourni par l'administration des

Digitized by Google

douanes. M. le directeur des douanes de Charleville a traité avec une quinzaine de pharmaciens, auquel il donne, sur le prix du marché de Paris, 15 0/0 de bénéfice pour les substances simples, et 18 0/0 pour les substances servant aux médicaments composés. C'est trop peu, direz vous. Eh bien! nous ne sommes ni douaniers ni fraudeurs, et sans blâmer M. le directeur, nous quadruplerons son chiffre.

D'ailleurs, les 600 francs présumés ne seront pas toute la somme que percevra le pharmacien. Oui, nous tenons à ce que les associés payent une partie, très faible, à la vérité, un sixième, des médicaments dont ils auront besoin. Au moyen du contrat passé avec le pharmacien, ce sixième sera pour eux fort peu de chose. Mais ce sera assez pour qu'ils s'attachent à l'association, en voyant par comparaison ce qu'elle leur vaut; ce sera assez aussi pour qu'ils ne craignent pas que l'administration de la société soit avare de médicaments; ce sera assez, enfin, pour que quelques-uns n'abusent pas. Il faut tout prévoir, MM., car nous connaissons une ville de la frontière où certains associés sucrent leur café au lait avec des substances pharmaceutiques, telles que le sirop de gomme, fourni aux malades par l'association. — Revenons à nos chiffres. Nous en sommes au fonds de secours pour les malades nécessiteux. Pour cet objet, la caisse a 1,500 francs par année. C'est peu, direz-vous encore; nous n'en disconvenons pas; mais encore une fois nous ne voulons ni ne pouvons tout embrasser, de peur de mal étreindre. Voyons, toutefois, ce que nous vaudront ces 1,500 francs.

Digitized by Google

Le rapporteur de la commission de l'assistance publique consacre un petit paragraphe aux sociétés de secours mutuels, qu'il approuve et loue fort. Or voici comment il s'exprime : « Sur cent ouvriers associés, dix en moyenne seront malades. » Sur nos mille associés, cent en moyenne seront malades. — « On a calculé, reprend le rapporteur, que les frais de maladie et la perte de temps qui en est la suite peuvent s'évaluer en moyenne à 30 fr. par chacun des dix malades. » Sur ce pied, nous n'aurions, nous, que 15 fr. à offrir à chacun de nos cent affligés. Mais il faut y ajouter les frais de médecine et de pharmacie payés d'autre part, et nous nous rapprochons ainsi des 30 francs du rapporteur ; et en second lieu, nous aurons davantage à donner, puisque nous ne donnerons qu'aux familles nécessiteuses.

Ici, l'on va m'arrêter. Sera-ce chose facile de constater le besoin ? Et qui en jugera ? — Ma réponse sera encore un fait. Il existe depuis dix ans, à Paris, une association d'ouvriers boulangers. Les membres reçoivent un franc par jour, pendant le temps que dure leur maladie. Mais cette indemnité ne leur est payée qu'autant que la maladie n'est pas venue par leur faute, et qu'il est dûment constaté que la maladie et la convalescence ne sont ni feintes ni allongées. Est-ce beaucoup plus facile de constater ces deux faits ? Pourtant, depuis dix ans, cette association existe, et M. Barré, son président actuel, à qui je présentais l'objection que je viens de me faire à moi-même, m'a exprimé son étonnement de l'entendre. Ajoutons encore que dans l'association telle que je l'expose,

Digitized by Google

nous n'aurons pas l'inconvénient de mettre le malade en suspicion, de lui plaindre, comme on dit, un jour de repos ou de convalescence, pour réparer ses forces après la maladie, puisque nous n'aurons à constater que le besoin de la famille ; disons de plus qu'il n'y aura aucun motif de faire une trop scrupuleuse inquisition ; car, comme il vient d'être dit, nous aurons plus d'argent qu'il n'en faudra, en adoptant les chiffres mêmes du rapporteur.

Enfin, nous voici arrivé à notre fonds de réserve. Avant d'examiner ce qu'il nous rapportera et ce qu'il convient d'en faire, jetons un regard en arrière et constatons que l'ouvrier sociétaire aura, lui et les siens, les secours de la médecine et de la pharmacie autant et chaque fois que besoin sera ; autant que le plus riche de la terre, il aura du secours pour sa famille, si la maladie la met dans le besoin ; tout cela, pour 6 fr. par année. Disons que c'est cent pour un, tout pour rien, (et il est évident qu'on peut sans injustice priver, par les statuts, les sociétaire qui se retireraient, de tous droits au fonds de réserve).

J'ai promis, au commencement de ce travail, que ce fonds aurait de grands avantages : vous allez voir que cette promesse était fondée. Nous avons à la fin de l'année 2,000 fr., plus la rente de 6,200, soit 2,315 fr. pour la première année. Ce capital progressif, avec ses intérêts et ceux de la somme versée chaque année, produira, au bout de dix ans, somme ronde, un fonds de réserve de 30,000 fr.

Arrivée à cette première étape, notre société comptera sans doute d'anciens membres que l'âge

Digitized by Google

ou des accidents auront rendus incapables de travailler. Parmi eux, un certain nombre pourrait être secourus par leurs familles, les autres seront dans la nécessité: avec nos 30,000fr, nous achèterons 1,500fr de rente à l'État, au moyen desquels nous pourrons venir en aide aux nouveaux nécessiteux; et nous recommencerons notre économie de 2,000 francs par année.

Voilà, MM., comment, avec une cotisation extrêmement modique, nous soignons dès l'abord les maladies et la pénurie qui en est la suite, et bientôt après la vieillesse, cette autre infirmité.

Mais ici encore je sens un financier timide me secouer rudement, et me demander si j'étais bien éveillé quand naguère M. Thiers montrait si clairement, dans son fameux rapport, l'impossibilité pour l'État de se charger des fonds d'un chacun. Vous avez, me dit-il, un beau plan, bien combiné et fort séduisant, qu'il suffira d'appliquer sur une échelle tant soit peu vaste pour rendre aux sociétaires de très bons services; mais aussi pour accabler l'État.

Nullement, Monsieur de la finance, je n'ai eu garde de me mettre en contradiction avec M. Thiers. Loin de là, c'est sur ses grands chiffres que mes petits calculs sont tout justement basés.

M. Thiers dit: Si 28 millions de français mettent chaque année leurs économies dans les caisses de l'État, l'État aura l'énorme maniement de 19 milliards, et il succombera à la tâche.

Et je dis après lui: Si 7,000,000 de familles représentant 28 millions de français, s'associaient demain de la manière indiquée, au lieu de la lourde charge de 19 millions, l'État n'aurait, pendant les

Digitized by Google

dix premières années, que le léger maniement de 100 millions, le dixième d'un millard, ce qui n'est nullement effrayant. Dix ans passés, nouvelle somme semblable, pas davantage, en sorte qu'il faudrait cent ans pour que l'État eût à manier un seul milliard, c'est-à-dire, la 19e partie de ce que M. Thiers redoute.

Plusieurs souriront peut-être en me voyant ouvrir une perspective de dix, vingt et cent ans; et je le concevrais; dans un siècle si inquiet de l'insaisissable présent, et si peu sérieusement soucieux de l'avenir qui est pourtant à lui, il semble étrange de prévoir au-delà de quelques lunes. Toutefois, songeons-y, les œuvres complexes ne sont vraiment bonnes qu'autant qu'elles sont durables. Sur cent brins de chêne que le semis a fait germer, souvent un seul croît et grandit, et parvient à dominer la forêt; les autres, faute d'espace et de lumière, ne prenant de vie ni par la racine ni par les feuilles, sont étouffés presque en naissant.

Cette objection de l'impossibilité où se trouverait l'État de se charger de notre caisse m'a conduit un peu loin, mais il le fallait. Car l'objection, non réfutée, aurait pu subitement paralyser les volontés les mieux disposées, tandis que, réduite à sa juste valeur, ou plutôt à son néant, elle ne peut que donner un libre élan aux inspirations généreuses. Il le fallait, car, après la lâcheté, qui est la faiblesse du cœur, je ne connais pas de plus grand obstacle au bien que le scepticisme, qui est la faiblesse de l'esprit.

Oh! la lâcheté et le scepticisme nous ont fait beaucoup de mal; Messieurs, il n'y a guère plus

Digitized by Google

d'un demi-siècle, le 3 décembre 1779, un archevêque de Reims instituait des quêtes générales en faveur des incendiés dans son diocèse.... Quatre années après, les secours distribués s'élevaient à 134,000 livres, et il y avait un boni de plus de 30,000 livres. En outre des secours effectifs accordés aux incendiés, l'administration dotait les paroisses de pompes, seaux, échelles, etc..... Qu'est devenue l'œuvre de Talleyrand-Périgord? — L'objet d'un plagiat universel!... Elle a été le modèle de compagnies d'assurance de toutes espèces. Œuvre de désintéressement et de charité, elle s'est transformée en mille opérations de commerce et de spéculation intéressée qui embarrassent grandement aujourd'hui les utopistes et les hommes sérieux. — A qui la faute? — Ce n'est pas d'abord aux successeurs de Talleyrand : quoique prêtre, je puis le dire sans crainte de contradiction, puisque le siége de Reims a manqué sous leurs pieds. A qui donc la faute? Au malheur des temps si l'on veut. Mais n'importe, il demeure certain que le dévouement et l'intelligence peuvent beaucoup, et qu'une occasion manquée mène à des désastres et quelquefois à des crimes ; *volat irreparabile tempus!*

Avec l'énorme impôt payé aux compagnies d'assurance depuis 1820, nous serions à même aujourd'hui de pourvoir, non-seulement aux incendies, mais aux maladies, et peut-être au chômage. Pardon, encore une fois, Messieurs, de mes digressions ; je ne fais pas, au reste, une page de rhétorique.

De l'organisation.

Nous avons cherché, Messieurs, à établir sur

Digitized by Google

des données sûres les bases d'une société de secours mutuels. Mais si les fondements sont nécessaires à un édifice, évidemment ils ne suffisent pas : sur la pierre angulaire il faut en poser d'autres, et sur celles-ci, le couronnement.

Comment donc, sur les bases données, élever le corps, puis le toit de l'édifice? Comment, en un mot, organiser l'œuvre? C'est ce qui nous reste à indiquer; c'est ce que nous ferons en peu de mots.

Plusieurs systèmes se présentent. Deux entre autres semblent actuellement vouloir se partager la pratique.

Dans le premier, l'œuvre est fondée, organisée et administrée par tous les sociétaires, au moyen d'assemblées générales, d'élections, etc. L'expérience s'est déjà chargée de manifester les inconvénients de ce procédé. Bien qu'il soit inutile d'en faire la preuve, je veux citer un fait entre mille. Un homme considéré, et à bon droit, avait posé, il y a quelques mois, les bases d'une société de secours mutuels. Les fondements établis, c'est-à-dire l'opinion formée, des sociétaires trouvés, le fondateur crut devoir s'en rapporter à l'élection du choix d'un président. Immédiatement après l'élection, la société avait changé de nature, elle était devenue politique.

Or, Messieurs, j'ai la conviction que la politique n'a que faire dans les bonnes œuvres. Les statuts de la compagnie ne me permettant pas de développer cette assertion, je n'en donnerai qu'une preuve, inoffensive, je l'espère, du règlement. Introduisez la politique dans une société de secours mutuels, il est certain qu'elle en deviendra le mobile.

Digitized by Google

Eh bien ! la politique est variable, et ses variations y porteront le désordre. La fièvre politique peut passer, et alors votre société tombera, faute de mobile.

Le second système consisterait en ce que l'association fût organisée et administrée exclusivement ou principalement par les patrons.

Or, d'après les principes que j'ai émis et donnés comme incontestables, le système d'après lequel les patrons seraient chefs d'association, n'offrirait guère moins d'inconvénients que le premier; car l'adopter, ce serait certainement tomber dans les plus grands des défauts que j'ai signalés, savoir d'abord le fractionnement des associations, et la difficulté de les établir en si grand nombre; autant de patrons, autant de sociétés; puis le défaut de viabilité; autant de sociétés, autant de caisses; comme il y a beaucoup de petits patrons, il y aura beaucoup de petites caisses, beaucoup par conséquent de sociétés non-viables: ce qui a été surabondamment prouvé. Défaut de viabilité sous un autre rapport : un patron venant à faillir ou à manquer de façon ou d'autre, la société tombe parce que, excepté dans Perrault, on n'a jamais vu marcher un corps dont la tête est coupée.

Puis encore, dans la même ville, les uns établiront des associations, les autres n'en établiront pas; ceux-ci les établiront sur un plan, ceux-là sur un autre; — et delà cahos, gâchis, d'où l'idée d'association ne se dégagera jamais ni puissante, ni féconde, ni prudente; — car, encore une fois, Messieurs, il y a très-peu de manières de bien faire une chose.

De ce qui précède, j'infère les deux propositions

Digitized by Google

suivantes : 1° d'une part il ne faut pas de sociétés de secours mutuels fondées et organisées par les patrons ; 2° il ne faut pas seulement bannir par écrit la politique de ces sortes d'associations, mais il faut prendre en fait toutes les précautions possibles pour l'empêcher d'y entrer.

De ce deuxième principe, que j'omets comme le premier, exclusivement dans l'intérêt des sociétaires, je tire *ex abrupto* cette conséquence.

Point d'élection, point d'assemblée, soit générale, soit partielle des associés.

De qui alors se composera le conseil d'administration, et quelle confiance méritera-t-il?

Voici : quelques hommes d'intelligence et de bon vouloir, reconnus pour tels par la voix publique, en considération de leur caractère personnel ou civique, se concerteront, et ils publieront dans leur localité, ville ou village :

Nous, tels et tels, offrons aux pères de famille qui voudraient faire partie de notre société de secours mutuels, de leur fournir: 1° un médecin et des médicaments, autant que besoin sera soit à eux, soit à leurs familles;

2° Des secours en cas de pénurie pendant la maladie et la convalescence.

Aux conditions suivantes:

Ils remettront en nos mains la somme de 6 francs par famille, pour une année.

L'année expirée, ils seront libérés à notre égard, comme nous au leur.

Voici la garantie que nous leur offrons.

Le présent règlement sera soumis à l'approba-

Digitized by Google

tion légale avec cette clause que le conseil d'administration n'aura aucun émolument, ne fera sien aucun profit ; — qu'il publiera en outre, chaque année et à ses frais, un compte-rendu détaillé de ses recettes et de ses dépenses.

Là-dessus, une collecte se fait, et la société fonctionne. Ainsi que vous le voyez, MM., ce plan est fort simple ; c'est déjà un mérite. Il n'a en outre aucun des inconvénients des deux systèmes précédents. Mais, va-t-on me dire, sans élection, sans assemblée générale, trouverons-nous des sociétaires? Inspirerons-nous de la confiance? Pourquoi pas? D'autres déjà ont essayé et réussi au-delà de leurs vœux : soyez assurés que l'ouvrier des villes et des campagnes a assez de bon sens pour comprendre et admettre une œuvre qu'il verra utile pour lui, et au-delà de laquelle il ne soupçonnera aucune arrière-pensée. Nous en avons nous-même l'expérience et nous ne sommes pas le seul. On peut promettre, appuyé sur les faits, à tous ceux qui essayeront, la certitude et les consolations du succès.

Résumons enfin brièvement ce travail : aujourd'hui les associations sont nécessaires. Pour être bonnes, les sociétés de secours mutuels, doivent être non pas ambitieuses, mais modestes et sûres dans leur but et leurs moyens, accessibles aux plus pauvres et aux plus maladifs, non forcées de la part des patrons, mais libres ; non exclusives, mais générales et sans condition de corps de métier, fondées et organisées en dehors de tout esprit politique, administrées avec désintéressement par des hommes d'intelligence et surtout de dévouement.

Digitized by Google

L'habileté peut faire de l'ordre, le dévouement seul peut faire du bien.

Disons, en finissant, que cela est possible, facile et urgent : *Dùm tempus habemus, operemur bonum.*

Pour compléter ce travail, Messieurs, nous allons mettre sous vos yeux les statuts de la société de secours mutuels de Brognon (Ardennes), lesquels sont en parfait accord avec les idées que nous avons émises. Si l'on considère que Brognon, village de 600 habitants, se compose de hameaux ou plutôt de maisons disséminées sur une étendue de 3 kilomètres carrés, on concevra l'entière possibilité d'établir de semblables institutions dans la plupart de nos campagnes.

STATUTS

DE LA SOCIÉTÉ DE SECOURS MUTUELS DE BROGNON, établie le 22 juillet 1849.

—

CHAPITRE 1er. — *Dispositions générales.*

Art. 1er. La société est fondée dans le but 1° d'assurer aux habitants, au moindre prix possible, et par voie d'abonnement ou de cotisation, les secours de la médecine et de la pharmacie ; 2° des secours en nature dans le cas où la maladie les mettrait dans le besoin (1).

(1) Des voisins et un membre du conseil seraient chargés de constater ce besoin. C'est la pratique de l'association boulangère de Paris.

Digitized by Google

Art. 2. L'abonnement par famille est adopté, comme absolument nécessaire, de préférence à l'abonnement par individu, pour ne pas mettre les familles nombreuses dans l'impossibilité de s'associer.

Art. 3. Le prix annuel de six francs par famille est également adopté, comme nécessaire au maintien et au développement de l'œuvre.

Art. 4. Chaque année il sera fixé un terme, au delà duquel la caisse sera fermée et les abonnements refusés (1).

CHAP. II. — *Organisation.*

Art. 5. L'association se compose 1° de toutes les familles abonnées; 2° d'un conseil d'administration.

Art. 6. Le conseil se compose de M. le maire, de M. le curé, des membres du bureau de bienfaisance, et des chefs de quartier dont la fonction sera déterminée ci-après.

Art. 7. Aucune des personnes désignées en l'article précédent ne peut faire partie du conseil d'administration, si elle ne fait partie de l'association comme abonnée (2).

Art. 8. Les membres du conseil d'administration ne cessent d'en faire partie que pour cause de décès, de démission, ou de cessation de leur abonnement (3).

(1) Sans cela un grand nombre différeraient de s'associer; — les fonds seraient incertains, et par suite, les contrats avec le médecin et le pharmacien, impossibles.

(2) Si ces personnes n'étaient pas abonnées, évidemment on n'aurait aucune garantie de leur adhésion à l'œuvre.

(3) Voir la seconde partie de notre travail.

Digitized by Google

Art. 9. Dans ces cas, le conseil pourvoit lui-même au remplacement des membres.

OBLIGATIONS RÉCIPROQUES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION ET DES FAMILLES ABONNÉES.

—

Attributions du Conseil.

Art. 10. L'obligation du conseil, à l'égard des familles abonnées, consiste à leur fournir pendant l'année d'abonnement les secours de la médecine et de la pharmacie, en la manière et dans la mesure fixées par les statuts.

Art. 11. A l'expiration de chaque année d'abonnement, toute espèce de droit cesse de la part des familles abonnées, comme aussi toute espèce d'engagement (1).

Art. 12. Le conseil ne fait sien aucun profit.

Art. 13. L'excédant ne sort pas de la caisse de l'œuvre. Il est destiné à la consolider et à parer aux nécessités imprévues. — Dans les temps d'épidémie ou de maladies compliquées, qui exigeraient un plus grand nombre de visites de médecin, et un plus grand nombre de médicaments et autres secours de l'art (2).

Art. 14. Le conseil seul choisit le médecin et le

(1) Nous prévenons de cette manière toutes les espèces de chicane que pourrait susciter le mauvais vouloir des associés qui se retireraient.

(2) La loi *actuelle* sur les caisses d'épargnes permet déjà (art. 4), aux *sociétés de secours mutuels* d'y déposer jusqu'à *huit mille* francs. Il est hors de doute que la loi nouvelle sera plus libérale encore.

Digitized by Google

pharmacien de l'œuvre, débat leurs salaires et contracte en nom solidaire (1).

Des Assemblées.

Art. 15. Le conseil d'administration seul se réunit en assemblée.

Art. 16. Le conseil s'assemble ordinairement et extraordinairement. *Ordinairement*, 1° le dimanche qui précède le 1er août de chaque année pour régler le budget de l'année qui commence, et traiter avec le médecin et le pharmacien; 2° le 1er dimanche de mai, pour se rendre compte de la situation de l'œuvre pendant l'année qui va finir, et s'entendre sur les moyens de réaliser les fonds nécessaires pour l'année suivante.

Art. 17. Le conseil s'assemble *extraordinairement* dans le cas où le médecin de l'œuvre demanderait l'assistance d'un ou de plusieurs de ses confrères pour une maladie compliquée ou une opération délicate, auquel cas le médecin est entendu par le conseil (2).

Du service médical.

Art. 18. Le médecin se rend dans la commune deux fois par semaine (le mardi et le vendredi), à

(1) Un système contraire ne servirait qu'à faire travailler la localité par les médecins rivaux, surgir la division, et avorter l'œuvre. — D'ailleurs le conseil, tel que nous le concevons, voulant nécessairement qu'elle prospère, choisira nécessairement aussi le médecin désigné par la voix publique.

(2) Cet article serait heureusement inutile pour les localités populeuses qui compteraient 300 à 400 familles abonnées, et pourraient avoir deux médecins.

Digitized by Google

une heure réglée, pour la visite des malades (1).

Art. 19. Une boîte est enchassée dans le mur d'une des maisons voisines de l'église ; et d'autres dans les quartiers où on le juge convenable.

Art. 20. Chaque associé est muni d'une carte constatant qu'il est sociétaire, et signée d'un des membres du conseil d'administration. En cas de maladie, il dépose ou fait déposer sa carte dans la boîte désignée pour son quartier. Le médecin, à son arrivée, recueille les cartes ainsi déposées et les remet aux malades en les visitant (2).

Art. 21. Outre ce qui concerne la médecine, le médecin fera aussi, sans exception, tout ce qui tient à l'art chirurgical, comme les saignées hygiéniques, les réductions de membres, etc., etc.; et même, les accouchements laborieux.

Art. 22. Si, en dehors des jours de visites ordinaires, un associé est atteint subitement d'une maladie qui requiert de suite la présence du médecin, cet associé a droit à une *visite extraordinaire*.

Art. 23. Néanmoins, le médecin ne rendra cette visite que sur un billet d'autorisation signé par un des chefs de quartier. — Tous les membres

(1) Cette disposition est très importante. Nous la regardons comme nécessaire, *même en ville*. Si vous ne l'adoptez pas, il y aura des visites particulières sans nombre, et votre caisse ne suffira pas à les rétribuer, même à un taux modique.

(2) D'ailleurs, cette fixation de jour de visite, et ensemble la simple formalité prescrite par l'art. 22, engageront les associés à porter leurs cartes à la boîte et à recourir au médecin dès le début de la maladie.

Digitized by Google

du conseil d'administration font la fonction de chefs de quartier, et les associés peuvent s'adresser indistinctement à l'un ou à l'autre pour avoir le billet d'autorisation.

Art. 24. Les visites extraordinaires sont, comme les autres, payées au médecin sur les fonds de la caisse.

Dispositions particulières.

Art. 25. Le conseil d'administration, sur la proposition des membres du bureau de bienfaisance qui sont dans son sein, admet gratuitement les indigents au bénéfice de l'association.

Art. 26. Il sera affiché, chaque année, un compte-rendu détaillé des recettes et des dépenses.

—

Nous n'avons point parlé des souscriptions volontaires qui viendraient en aide à l'œuvre, parce que ces fonds sont éventuels, et que nous voulons des associations établies sur des bases fixes et capables, avant tout, de se soutenir d'elles-mêmes. Mais tout le monde sait quelle serait l'efficacité de ces généreux sacrifices : ils constitueraient, dès l'abord, l'inappréciable fonds de réserve, et mettraient l'association à même de distribuer largement les secours en nature aux familles des malades nécessiteux *et peu à l'aise.*

REIMS. — IMP. DE P. REGNIER.

Digitized by Google

SÉANCES

ET

TRAVAUX DE L'ACADÉMIE DE REIMS.

ANNÉE 1849-1850.

N° 16.

Séance du 10 Mai 1850.

PRÉSIDENCE DE M. DUBOIS.

Étaient présents: MM. Saubinet, Robillard, Bandeville, L. Fanart, Querry, E. Dérodé, J.-J. Maquart, F.-L. Clicquot, F. Pinon, Aubriot, V. Tourneur, F. Henriot-Delamotte, H. Paris, L.-H. Midoc, A. Hanrot, J. Sornin, Gainet, Deleutre, Pierret, Forneron, Brière-Valigny, E. Maumené et Holleaux, membres titulaires;

Et MM. Rattier, Goulet-Collet, Duchesne et Ch. Loriquet, membres correspondants.

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

M. Tempier fait hommage à l'Académie d'un écrit intitulé : *De l'esprit public en France.*

La Société d'agriculture de la Marne adresse un bon pour retirer ses publications de l'année 1849.

Digitized by Google

CORRESPONDANCE IMPRIMÉE.

Programme des questions mises au concours pour l'année 1851 par la Société des antiquaires de la Morinie.

Journal de la Société d'agriculture du département des Ardennes, avril 1850.

Mémoires de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon, année 1849.

Bulletin de la Société d'agriculture, industrie, sciences et arts du département de la Lozère, janvier, février et mars 1850.

De l'esprit public en France, par M. Tempier, membre correspondant.

Annales scientifiques, littéraires et industrielles de l'Auvergne, tome XXII, septembre, octobre, novembre et décembre 1849; tome XXIII, janvier et février 1850.

LECTURES ET COMMUNICATIONS.

M. Aubriot fait un rapport sur la *notice* de M. Hébert, touchant *les Fossiles du Crag*, recueillis au Bosc d'Aubigny (Manche).

M. Loriquet continue la lecture de son *Essai sur l'éclairage chez les Romains*.

Digitized by Google

Lecture de M. Aubriot.

—

RAPPORT

SUR UNE NOTICE RELATIVE AUX FOSSILES DU CRAG, recueillis au Bosc d'Aubigny (Manche), par M. HÉBERT.

—

Messieurs,

Vous m'avez fait l'honneur de renvoyer à mon examen une notice de M. Hébert, sur les fossiles du Crag recueillis dans le département de la Manche, au lieu dit le Bosc d'Aubigny, situé entre la ville de St-Lô et celle de Perriers.

Les espèces qu'il y a découvertes sont au nombre de vingt-deux, non compris cinq autres, dont le mauvais état n'a permis qu'une insuffisante détermination. Il rapporte l'existence de ces espèces à l'époque du crag ou à celle des marnes subapennines, parce qu'elles ont une grande ressemblance avec les fossiles de ces dépôts.

L'auteur établit, en effet, dans un tableau, le rapport existant entre les espèces du Bosc d'Aubigny et les espèces analogues, vivantes dans la Méditerrannée et l'Océan, ainsi que la comparaison de ces fossiles avec les espèces également trouvées à l'état fossile, dans les marnes subapennines, dans le Crag de Norwich, de Suffolk ou d'Anvers; dans les falluns et le London-Clay. Il démontre, par

Digitized by Google

cette statistique, que les couches coquillières du Bosc d'Aubigny sont plus récentes que les falluns de la Touraine, et qu'elles sont plutôt contemporaines du terrain pliocène d'Italie.

C'est donc avec raison que M. Hébert a considéré la couche du Bosc comme pliocène, mot tiré du grec πλειον plus, et καινος récent, que les géologues ont appliqué, dans l'échelle des terrains tertiaires, à ceux d'entre eux dont la formation est la plus moderne et dont les fossiles offrent en grand nombre des caractères certains de ressemblance avec les testacés de la faune des mers actuelles.

Cette classification ne peut toutefois devenir définitive, ainsi que le comprend d'ailleurs M. Hébert, qu'autant que de nouvelles recherches ne feraient pas découvrir dans la même couche un nombre d'espèces supérieur aux vingt-deux fossiles classés par lui ; car, dans ce cas, la nomenclature qu'il en donne pourrait subir de notables variations, propres soit à confirmer son opinion actuelle sur la position géologique du terrain du Bosc, soit à la contredire.

Dans une seconde partie de sa brochure, M. Hébert s'élève contre l'opinion de M. Leymerie, professeur de géologie à Bordeaux, qui admet l'existence d'un terrain représentant en même temps, toutes les assises de la craie. Il combat victorieusement les déductions tirées de ce que sur quarante-deux espèces recueillies, quatre appartiennent à la craie inférieure; six à la craie blanche et six à la craie de Maëstricht. Les raisonnements qu'il oppose à la présence des trois faunes réunies en une seule, nous ont paru basés sur les règles d'une rigoureuse logique et ses explications produites, en Juin 1849, devant la société géologique, n'ont encore trouvé aucun contradicteur.

Digitized by Google

Enfin, M. Hébert termine son travail, en signalant deux nouveaux gisements, l'un situé à Auvers et l'autre à l'Isle-Adam, où il a trouvé pour sa part dans les intervalles des bancs de grés et dans les fentes verticales du calcaire grossier, près de 700 ossements fossiles. Il évalue à plus de 5000 le nombre de pièces que les divers amateurs y ont recueillies. Les gros ossements sont en général brisés, mais parmi les petits ossements, il y a des pièces très délicates, telles que des têtes entières de petits rongeurs, dont la conservation est parfaite. Ces dépôts appartiennent à la période tertiaire et leur position géologique correspond pour la partie supérieure au calcaire de St-Ouen et pour la partie inférieure aux sables glauconiens.

Cette curieuse et importante découverte est de nature à fournir de puissants éléments aux savantes observations de MM. Desnoyers et Constant Prévost, sur les races éteintes, qui bien avant la création de l'homme, ont laissé leurs dépouilles au milieu des nombreuses couches de la formation Eocène.

M. Pomel a classé ces débris organiques; il les rapporte aux espèces taupe, canis, voisin du renard; hyena spelœa, felis, campagnol, lièvre, lapin, éléphant, cheval, cervus mégacéros, cerf, (espèce plus petite que la précédente), antilope, bœuf, batraciens, oiseaux, (deux espèces), et poissons dont il n'a eu que des vertèbres en sa possession.

Dans une précédente séance, j'ai déposé à l'Académie deux autres notices de M. Hébert, l'une sur les fossiles tertiaires du Limbourg, l'autre sur les dépôts situés dans le bassin de Paris, entre la craie

Digitized by Google

blanche et le calcaire grossier. Cette dernière offre un intérêt tout spécial de localité, parce qu'elle traite de différents terrains qui nous avoisinent depuis Sézanne jusqu'à Rilly. Je n'en fais mention que pour appeler l'attention de la Compagnie sur M. Hébert, sous-directeur à l'école normale et l'un des membres les plus actifs de la Société géologique de France. Plusieurs fois il a parcouru les gisements tertiaires de notre contrée, sur lesquels il prépare d'intéressants travaux, et ses dernières publications lui méritent, non moins incontestablement, l'honneur d'être inscrit sur la liste de vos membres correspondants. Permettez-moi, Messieurs, de le recommander à vos suffrages, à l'époque des prochaines élections.

Digitized by Google

DE L'INTOXICATION ZINCALE

OBSERVÉE

CHEZ LES OUVRIERS TORDEURS DE FILS GALVANISÉS ;

PAR MM. LANDOUZY ET MAUMENÉ.

Les idées généralement reçues sur la complète innocuité des composés de zinc pouvant donner lieu à une sécurité dangereuse, nous croyons utile de faire connaître à l'Académie une affection qui n'a pas encore été signalée dans la science (1), et que nous proposons d'appeler *intoxication zincale*, par analogie avec l'intoxication mercurielle, saturnine, etc. Voici, en peu de mots, l'historique de cette affection : Le fil de fer employé au ficelage des vins de Champagne est envoyé, en couronnes de 1 à 10 kilogrammes, à des ouvriers dits *tordeurs*, qui, à l'aide d'un métier ingénieux, coupent et tordent à la fois dix à vingt brins de fils de fer. Ces fils sont mis ensuite en paquets de 500 grammes et battus avec un marteau de bois pour être redressés et serrés en faisceaux.

(1) Cette note a été lue à l'Académie de Reims le 26 avril, c'est-à-dire près d'un mois avant l'observation communiquée à l'Institut par M. Bouvier. Dès le 15 mars, d'ailleurs, M. Maumené avait appelé sur ce point l'attention du maire de Reims et du conseil d'hygiène.

Quant à cette courbature qui se manifeste subitement chez les ouvriers, après la fonte du cuivre, et que M. Blandet avait signalée, en 1845, sous le nom de *maladie de zinc* (parce qu'il l'attribuait au zinc qui entre dans la composition du laiton, etc.), elle paraît due plutôt à l'action prolongée d'une haute température qu'à la vaporisation du zinc, car on ne l'observe pas dans les fonderies de zinc.

Digitized by Google

Chaque ouvrier fait ainsi 80 à 100 paquets de fil de fer par jour.

Quoique ce travail fût fait par les mêmes ouvriers depuis huit et quinze ans, dans de très mauvaises conditions hygiéniques (1), il n'avait cependant jamais eu d'inconvénient appréciable, lorsque, vers les premiers jours de janvier 1850, le fil de fer ordinaire ayant été remplacé par des fils dits *galvanisés*, c'est-à-dire par des fils de fer zincés, les mêmes ouvriers se plaignirent bientôt d'un goût de poussière sucrée à la gorge, d'un besoin incessant de tousser et de cracher, de frissons, de malaise général, etc.

En effet, ces fils galvanisés, fabriqués précipitamment, et sans tous les soins nécessaires, étaient recouverts d'une couche assez épaisse de poussière de zinc, d'oxyde et de carbonate de zinc qui s'échappait abondamment pendant la manutention des couronnes, pendant le tordage des fils et surtout pendant le battage des paquets (2).

(1) L'atelier n° 1, dans lequel travaillaient, mangeaient et couchaient trois personnes, n'a pas cinquante mètres cubes. Les fenêtres n'avaient pas été ouvertes une seule fois en deux mois d'hiver, et la porte restait presque constamment fermée.

L'atelier n° 2, où la femme travaille seule toute la journée, et où elle couche avec son mari, a vingt-huit mètres cubes. La fenêtre n'a jamais été ouverte, et elle est même condamnée par des bandes de papier; seulement, la porte communiquant avec une petite cuisine reste presque toujours ouverte. Les ouvriers n'y prennent pas leurs repas; on y travaille quelques heures de moins que dans l'atelier n° 1, et on peut attribuer à ces circonstances l'intensité moindre des accidents.

(2) La poussière qui se détache des fers galvanisés consiste en *zinc*, *oxyde de zinc*, *carbonate de zinc*, *alliage de fer et de zinc*, *fer*, *fer oxydé*. Les deux derniers corps peuvent être séparés par le barreau aimanté.

Le zinc est en parcelles qui se brisent très aisément en paillettes cristallines à angles et à arêtes aigus.

Digitized by Google

M. Maumené, consulté par les ouvriers sur le malaise qu'ils éprouvaient, n'hésita pas à le rapporter à l'abondance des poussières de zinc, et à conseiller provisoirement l'abandon des fils galvanisés ; et M. Landouzy, chargé par le fabricant, M. M....., de faire une enquête médicale sur les accidents attribués à sa nouvelle industrie, put constater une angine spécifique et les symptômes non équivoques d'intoxication métallique.

Sur six ouvriers employés à cette fabrication, quatre travaillaient 10 à 14 heures par jour. C'étaient deux jeunes gens de 15 et 17 ans, très robustes, et deux femmes, l'une de 40, l'autre de 46 ans, assez bien portantes, et qui font ce métier huit à neuf mois de l'année depuis huit et quinze ans.

Les deux autres (ce sont les maris des deux ouvrières) se bornaient à mettre, le soir, les fils en paquets, et à battre ces paquets pour les serrer, les dresser et les lier. Pendant la journée ils travaillaient, comme tonneliers, dans les caves.

La saveur sucrée, reconnue par les personnes atteintes, n'est pas due à du plomb. Nous nous sommes assurés que *la poussière* n'en renferme pas la moindre trace.

Nous avons soumis les fils galvanisés à l'action du vin et de l'air en réalisant, autant que possible, les conditions qui se trouvent réunies dans les caves. — Cent fils placés dans un large entonnoir ont reçu, goutte à goutte, pendant trois jours, le vin de quatre bouteilles (3 litres, 2) tombant d'une hauteur de 30 centimètres. Afin d'éviter les pertes et de diminuer l'évaporation, nous faisions tomber les gouttes de vin par le milieu du bec d'un entonnoir renversé sur celui qui contenait les fils. — L'expérience terminée, nous avons reconnu que les 100 fils avaient perdu 1 gr. 87 de zinc métallique converti, soit en tartrate double de zinc et de potasse, soit en acétate.

Les effets analogues qui pourraient se produire dans les caves par l'effet de la casse et pendant l'opération du dégorgeage, devront éveiller la sollicitude du conseil d'hygiène.

Digitized by Google

Or, tous six furent atteints d'accidents qu'il est impossible de ne pas rapporter à l'action des poussières de zinc.

Quatre éprouvèrent un accablement général, des frissons, de la céphalalgie, de l'anorexie, une soif vive, un violent mal de gorge avec dysphagie, de la douleur à l'angle de la mâchoire et à la région laryngienne, un engorgement des ganglions sous-maxillaires, une tuméfaction considérable des amygdales avec ulcération, rougeur de la voûte palatine, pellicules blanchâtres sur les gencives, salivation, fétidité de l'haleine et, enfin, des coliques et de la diarrhée.

Chez l'un, les coliques et la diarrhée furent les seuls accidents observés. Chez un autre, les coliques furent accompagnées de nausées, de ténesme et d'une constipation opiniâtre.

Chez trois d'entre eux, les accidents débutèrent au bout de six à huit jours de travail.

Chez un autre, au bout de quinze jours.

Chez deux autres, après trois semaines ou un mois.

A l'exception de l'ouvrière qui travaillait dans l'atelier n° 1, et chez laquelle les accidents fébriles durèrent plus de quinze jours, les autres ne furent pas plus de trois à six jours sans reprendre leurs occupations.

Chez tous, les symptômes généraux cessèrent aussitôt qu'on cessa d'employer les fils zincés.

Chez les trois qui éprouvèrent une angine et une stomatite assez violentes, la rougeur du palais, le gonflement et l'ulcération des amygdales, le gonflement et les pellicules des gencives existaient encore quinze jours après le début des accidents.

Digitized by Google

Ajoutons, enfin, qu'un petit garçon de 3 ans, qui couchait dans l'atelier n° 1, fut atteint d'angine avec toux, salivation, etc., tandis que son frère, âgé de 9 ans, qui se bornait à y prendre ses repas, n'eut aucune indisposition.

Quinze jours après ces accidents, les mêmes ouvriers, dans les mêmes conditions hygiéniques, recommençaient le même travail, avec le même fil galvanisé, exempt de toute poussière, et il ne se manifesta aucun des phénomènes qu'ils avaient observé la première fois.

Bien que ces exemples d'intoxication zincale doivent être très rares, puisqu'ils n'ont pas encore été inscrits dans la science, et bien qu'il suffise d'en indiquer la cause pour en éviter le retour, cependant l'usage si répandu du zinc sous toutes les formes, et dans toutes les industries, pouvant donner lieu à des accidents dont la véritable nature resterait inconnue si elle n'était signalée, nous avons pensé qu'il n'était pas inutile d'appeler sur ce point l'attention des médecins.

En résumé, sept personnes exposées à la poussière des composés de zinc, dans des ateliers insuffisants et insalubres, sont prises d'accidents qui cessent dès qu'on substitue le fil de fer simple aux fils zincés, et qui ne se reproduisent pas dès qu'on substitue aux anciens fils galvanisés de nouveaux fils de même nature, exempts de toute poussière.

Au point de vue pathologique, l'intoxication produite par les composés de zinc constitue une affection spécifique, qui peut être inscrite dans la notologie sous le nom d'*intoxication zincale*, par analogie avec l'intoxication mercurielle, saturnine, etc.

Digitized by Google

Cette analogie, jointe à la cessation de la cause avant qu'elle ait produit tous ses effets, peut faire penser que l'*intoxication zincale* prolongée amenerait les mêmes résultats graves que l'intoxication du mercure et du plomb, et doit, par conséquent, éveiller toute la sollicitude des observateurs sur les affections des ouvriers en zinc.

Au point de vue hygiénique général, cette affection doit engager l'autorité à exercer une surveillance active sur les ateliers où se fabriquent le zinc et ses composés, et à exiger des procédés propres à mettre les ouvriers à l'abri des poussières qui s'en dégagent.

Au point de vue hygiénique local, c'est-à-dire, au point de vue des ouvriers en vins de Champagne, on peut déduire des faits précédents les conclusions suivantes :

1° Les couronnes de fils galvanisés doivent être livrées aux ouvriers tordeurs, exemptes de toute poussière.

2° Les fils galvanisés peuvent être employés sans aucun inconvénient par les ouvriers tonneliers.

3° Les vins de casse et de dégorgeage pouvant contenir une certaine quantité de sels de zinc, devront être examinés avant d'être livrés au commerce.

Digitized by Google

Lecture de M. C. Leriquet,

MEMBRE CORRESPONDANT.

ESSAI SUR L'ÉCLAIRAGE CHEZ LES ROMAINS.

DEUXIÈME PARTIE.

VI. — *Illuminations, honneurs rendus aux empereurs et aux dignitaires, réjouissances publiques.*

Nous venons de voir que les fêtes privées et de famille prenaient souvent de l'expansion au dehors. Certaines circonstances de temps, de lieu, de personnes surtout, imprimaient à ces réjouissances un caractère public. Quelques fêtes religieuses donnaient également lieu aux manifestations joyeuses des populations. Dans ces différents cas, c'était principalement par des illuminations que s'exprimait la joie publique, s'inspirant en cela peut-être de l'exemple des Juifs qui habitaient l'Italie.

Ceux-ci, en effet, fidèles aux usages de leur nation, fêtaient de la sorte la naissance d'Hérode ou son avènement au trône. « Quand viennent, dit Perse (1), les jours où les Circoncis célèbrent l'avènement d'Hérode, les lampions ornés de violettes et rangés aux fenêtres

(1) « . . . . . , At cum
« Herodis venêre dies, cunctaque fenestra
« Disposita pinguem nebulam vomuêre lucernæ,
« Portantes violas, etc. . . . . » *Sat.* V, 180.

Digitized by Google

avec ordre, exhalent dans les airs un nuage épais de fumée : » — Évidemment, ce que dit le poète s'applique moins aux Juifs eux-mêmes qu'aux flatteurs de Rome qui, à leur exemple, illuminaient leurs maisons, pour faire honneur aux grands. Or, on ne s'étonnera pas de voir les coutumes judaïques s'infiltrer dans la vie romaine, si l'on fait attention que, longtemps avant l'époque dont nous parlons, le nombre des Juifs était considérable à Rome et dans toute l'Italie. Les témoignages de Tacite (1), de Juvénal (2) et de Joseph (3) à cet égard suffisent pour expliquer l'influence que pouvaient y exercer ces exilés, malgré les mépris dont ils étaient l'objet.

Puisque les familles célébraient l'anniversaire de la naissance des personnes qui les composaient, et que les clients en faisaient autant en l'honneur de leurs patrons, la ville entière devait prendre part à la joie de la famille impériale et fêter, non seulement l'anniversaire de la naissance des empereurs, mais aussi leur avènement au trône.

La fondation de Rome, *Urbis natalis*, longtemps confondue, avec la fête de Palès, (4), accidentellement célébrée au jour anniversaire de la mort de César (5), fut fixée comme celle de Constantinople par les constitutions de Valentinien II, de Théodose et d'Arcadius. — Toutes ces fêtes avaient leurs illuminations (6).

Si l'empereur lui-même devait partager sa couronne avec une épouse, tandis qu'Hyménée préparait ses flambeaux, la ville entière s'unissait à la joie de son prince, comme dans les noces d'Honorius et de Marie (7) :

(1) *Annal.*, lib. XV, 44.
(2) *Satyr.* III, 13 ; *Sat.* XIV, 96 et passim.
(3) *Hist. des Juifs*, XVIII, 5.
(4) Propert., lib. IV, *Eleg.* I. — Cic. *de divin.* II.
(5) Appian. *de bell. civ.*, lib. II.
(6) Sozom. *Hist. eccl.*, lib. VI.
(7) Claudian. *in nupt. Hon. et Mar.* 199.

Digitized by Google

« . . . . Sociam plebem non indignata potestas
« Confundat turbæ proceres. Solvantur habenis
« Gaudia. »

Stella, dont Stace célèbre le mariage, n'est qu'un patricien, successivement décemvir et préteur, et plus tard consul : pourtant ce sont les Muses elles-mêmes que le poète nous montre accourant de l'Hélicon, avec les flambeaux d'Hyménée (1) :

« . . . . . Ecce canoro
» Demigrant Heliconе deæ, quatium quе novena
» Lampade solemnem thalamis coeuntibus ignem ; »

et, en même temps, les rues s'illuminent et les maisons se couvrent de fleurs (2) :

« Vix dum emissa dies, ...
» Fronde virent postes, et fervent compita flammis. »

Veuillez remarquer ces mots : « *vix dum emissa dies.* » Est-ce à dire qu'en plein jour, ces illuminations avaient lieu? Oui, et c'est Tertullien qui répond. On accusait les chrétiens de ne pas rendre aux empereurs les honneurs publics dont nous parlons, et de ne pas illuminer leurs maisons dans les jours de fête : « A quoi bon, dit-il, ces lumières qui semblent éclairer le jour lui-même (3)? Imagina-t-on jamais de contraindre un philosophe, un homme sensé, à suspendre des lampes à sa porte en plein midi (4)? » — Juvénal, d'ailleurs, nous a déjà montré les lampes allumées dès le point du jour à sa porte (5).

(1) *Silvar.* lib. I, II, 3.

(2) Stat. *op. cit.* 229 et seq.

(3) « Cur die læto non. . . . lucernis diem infringimus » *Apologet.* XXXV.

(4) » Quis enim philosophum. . . . lucernas meridie vanas prostituere compellit. *op. cit.* XLVI.

(5) « Et matutinis operitur (janua) festa lucernis. » *Sat.* XII, 91.

Digitized by Google

Il n'y a donc pas à s'y tromper ; et, tandis que, dans les usages modernes de notre vie civile et politique, la joie publique ne se traduit en illuminations que le soir, les Romains et les Grecs de l'empire n'y font pas cette distinction.

Parmi les fêtes dans lesquelles on illuminait les maisons des particuliers et les monuments publics, nous devons rappeler encore l'entrée solennelle des empereurs dans les villes de l'empire, soit à leur avènement, soit à l'occasion d'une victoire.

« Caligula, dit Suétone (1), ramenait à Rome, en habits de deuil, le corps de Tibère : et pourtant il ne marchait qu'au milieu des autels, des victimes et des torches allumées ; une foule remplie d'allégresse se pressait à sa rencontre. » Néron, à son retour de la Grèce, se décerne un double triomphe : à Rome, comme à Naples, les guirlandes de verdure et les lampions, suivant Xiphilin, en font les frais (2) ; et plus tard, à l'entrée de Septime-Sévère (3) et à celle de Commode à Rome (4), de Théodose (5) et d'Héraclius à Constantinople (6), c'est encore le même programme. Héraclius revenait d'une expédition contre les Perses ; l'enthousiasme fut tel, suivant Paul diacre (7), que le peuple se précipita à la rencontre du prince jusqu'à Léria, le patriarche en tête, des clerges et des rameaux d'olivier à la main. C'est cet évènement que rappelle le grand médaillon de bronze qu'ont donné Juste-Lipse (8) et Ducange (9). Au-devant

(1) *Calig.* XIII.
(2) *Hist. Rom.* LXIII.
(3) *Op. cit.*
(4) Herodian. *hist.* VIII, 4,
(5) Amm. Marcell., lib. I, cap. 19.
(6) Cedren. *chronic.*
(7) *Hist. mixt.* XVIII, ap. *Rerum Italicar. Scriptor.*
(8) *De Cruce*, III.
(9) *Famil. Aug. Byzantin.* XI.

Digitized by Google

du char sur lequel siège l'empereur, sont supendues quatre lampes qui ont beaucoup de rapport avec celles du sanctuaire de nos églises modernes, en forme de petits vases et à trois chaines de suspension. Ces lampes appartenaient-elles au char même ; ou, doit-on supposer qu'elles en étaient séparées, et que l'artiste les a placées dans le champ de la médaille, comme souvenir de l'illumination des rues ? C'est une question que, moins que d'autres, nous nous chargerions de résoudre.

Quoiqu'il en soit : ce que nous avons dit de Théodose et d'Héraclius prouve que l'usage des lumières, comme honneur rendu et expression de joie, fut emprunté au cérémonial ordinaire des empereurs d'Occident par ceux d'Orient (1).

Mais il ne faudrait pas s'imaginer que cette prérogative fût une invention du despotisme impérial ou de l'adulation d'un peuple esclave. La République avait été témoin de semblables honneurs. — Plutarque raconte qu'au retour de Cicéron dans sa maison, après l'exécution des conjurés Lentulus et Cethégus, « y avoit à toutes les portes des maisons force flambeaux, torches et lumières, de sorte qu'il faisoit clair comme de jour parmy les rues. Les femmes mesmes esclairoient du plus hault des maisons, pour lui faire honneur et pour le veoir... (2). » Quand César triompha de la Gaule, « il monta, dit Suétone (3), au Capitole à la lueur des flambeaux ; à sa droite et à sa gauche marchaient quarante éléphants, sur lesquels étaient des hommes qui portaient des torches. » « Ascendit Capitolium ad lumina,

(1) A l'arrivée du courrier de Flavien qui venait leur annoncer leur grâce, les habitants d'Antioche ornèrent leurs maisons de guirlandes de fleurs et de lampes allumées. S. Chrysost., *homel.* XX. ad *Popul. Ant.*

(2) *Cicer.* XXVI. Trad. d'Amyot.

(3) *J. Cæs.* XXXVII.

Digitized by Google

quadraginta elephantis dextra atque sinistra lychnuchos gestantibus. » J'ai rapporté le texte en entier, pour montrer quel fondement peut avoir l'opinion des archéologues qui pensent que les éléphants dont il s'agit ici, étaient exercés à porter eux-mêmes des flambeaux (1). On sait, d'ailleurs, qu'il existe une médaille du roi Antiochus, qui a pour revers un éléphant portant une lampe avec sa trompe.

Plus tard, suivant saint Jean Chrysostome, quand l'athlète vainqueur dans les jeux parcourait le cirque pour quêter les applaudissements des spectateurs, un flambeau le précédait et signalait son triomphe (2).

Ce qui surprendra davantage, c'est que les honneurs dont nous parlons s'étendaient aux statues qui ornaient la rue. Cicéron, parlant du tribun Gratidianus et de la faveur dont il était l'objet, dit que dans toutes les rues on lui érigea des statues, et que devant elles on brûla de l'encens et de la cire : « omnibus vicis statuæ ; ad eas thus et cerei (3). »

L'usage des lumières, avec les circonstances que nous signalons, était si fréquent dans les mœurs des Romains, que Stace n'hésite pas à le transporter aux enfers. « Là, dit-il (4), à l'arrivée d'une ombre qui a mérité les regrets d'un époux, Proserpine ordonne aux anciennes héroïnes de se porter à la rencontre de cette ombre, des flambeaux à la main, pour dissiper l'horreur des ténèbres, et répandre sur son passage les fleurs de l'Élysée. »

Enfin, la coutume s'établit de porter constamment de la lumière, pendant le jour, devant les empereurs, et aussi devant certains magistrats et certains dignitaires de l'empire.

(1) *Herculan. et Pomp.*, T. VII, pag. 52.
(2) *Homel.* LXX, *ad popul. Antioch.*
(3) *De offic.* III.
(4) *Silvar.*, lib. V, II, 254.

Digitized by Google

« Lorsqu'un vieillard en robe de lin, dit Sénèque (1), portant devant lui une branche de laurier, avec un flambeau en plein midi, vient crier à tue-tête, que quelqu'un des dieux est irrité, vous accourez en foule, et, dans votre stupide étonnement, vous affirmez que c'est un être divin. » Il n'est pas facile de décider pourquoi nous voyons ce flambeau. Mais, qu'il soit un symbole de la présence de la Divinité, comme le veut Juste-Lipse (2), ou qu'il ait pour objet d'honorer le prêtre qu'il accompagne et d'imposer à la multitude en sa faveur, c'est un usage venu de l'Égypte; car ce sont les prêtres d'Isis que le philosophe signale aussi vertement au mépris.

De son côté, Q. Curce nous apprend que les rois Indiens faisaient porter devant eux des cassolettes dans lesquelles brûlaient des parfums (3); et, suivant Xénophon (4), le char des rois de Perse était précédé par des hommes portant du feu dans de grandes poëles.

L'usage dont nous parlons était donc un emprunt fait aux mœurs orientales. Mais, on ne pourrait, faute de documents, préciser l'époque à laquelle il passa dans le cérémonial des empereurs. Tout ce que nous trouvons de certain, c'est qu'il n'en est pas question avant les Antonins, et qu'en même temps on voit les impératrices jouir du même droit. Ainsi, Hérodien (5) raconte que, pour faire honneur à Lucille sa sœur, Commode faisait porter devant elle un flambeau; et ce privilège était tellement considéré, qu'il n'osa pas l'accorder à Marcia

(1) « Quum systrum aliquis concutiens ex imperio mentitur,.... laurumque linteatus senex, et medio lucernam die præferens, conclamat, iratum aliquem deorum. . . . » *De vit. beat.* XXVII.

(2) *Ad Senec. loc. cit.*

(3) « Quum Rex se in publico conspici patitur, thuribula argentea ministri ferunt, totumque iter, per quod ferri destinavit, odoribus complent. » VIII, 9.

(4) *Cyrop.* VIII. — Amm. Marcell., lib. XXIII, 6.

(5) *Histor.*, lib. I.

Digitized by Google

sa concubine, à laquelle il avait conféré des honneurs de toute espèce.

De Rome, le même cérémonial passa à Constantinople. « Quand l'empereur venait au cirque, dit Corippus en parlant de Justinien (1), son arrivée était annoncée par le flambeau qui précédait sa marche : »

« . . . . . prænuncius ante
« Signa dedit cursor positæ de more lucernæ. »

Ce témoignage est confirmé par Codin (2), qui donne le nom de *Lampadaire* à l'officier chargé de porter le flambeau devant l'empereur et assigne sa place dans les cérémonies. La XXXIVe novelle de Valentien lui donne le titre de *Primicier des lampadaires*, distinction qui ne paraît pas inutile, quand on voit ce genre d'officiers se multiplier, par suite des concessions successives que les empereurs firent aux magistrats et aux dignitaires de l'empire.

On avait vu autrefois, en certains jours, suivant Varron (3), les Ediles accompagnés de cinq flambeaux, et les Préteurs, de trois. Plus tard, Julien (4) parle de quatre lampadaires attachés au service du préfet du prétoire, comme à celui du maître des offices ; et bientôt, en vertu des constitutions de Léon I, de Zénon, de Justinien, le vicaire du Pont, les questeurs, les secrétaires de l'empereur, et même des dignitaires et des magistrats d'un ordre inférieur jouirent de cette prérogative (5).

Les patriarches de Constantinople, suivant Balsamon (6),

(1) *De laudib. Justin. aug. mîn*, lib. IV.

(2) *De offic. magnæ eccles. et aul. Constantinop.* (Byzant. hist. script., 23), lib. XII.

(3) *De vit. pop. Rom.* II.

(4) *Antecessor. Const.* XXXVII.

(5) Pancirola. *Notit. dignit. imp. orient.*, cap. LXVI

(6) *De privil. Patriarch.*

Digitized by Google

participaient au même honneur, et, sous ce rapport, ils marchaient à l'égal des impératrices ; car, au lieu de deux couronnes d'or qui ceignaient les torches impériales, celles de l'impératrice et du patriarche n'en portaient qu'une. De-là l'institution de *Lampadaires* appartenant à la hiérarchie cléricale de l'église de Constantinople, qui précédaient le patriache avec des flambeaux, et rendaient le même hommage à l'empereur dans la chapelle du palais (1). Notons que, quelque soit l'objet de cette espèce d'honneur, il n'est jamais ici question que de cierges placés sur des chandeliers (2). Telle est probablement l'origine de la bougie qui accompagne encore aujourd'hui nos évêques.

Nous parlions, il n'y a qu'un instant, de la présence des Juifs à Rome et de la vogue qu'y avaient conquis leurs usages. Cette influence s'étendit principalement sur les choses de la religion. Philon (3) assure qu'au temps d'Auguste ils occupaient une grande partie des quartiers transtéverins, et qu'ils y avaient plusieurs synagogues. Sous Néron, ils avaient encore fait de nouveaux progrès, et l'observation du sabbat, comme jour férié, était devenue générale à Rome. Les lampes qu'allumaient ce jour-là juifs et payens, soit dans les temples, soit à l'extérieur des maisons, excitent la mauvaise humeur de Sénèque. Il veut qu'on interdise cette coutume au peuple, parceque les dieux n'ont pas besoin de lumières, et que les hommes n'aiment pas la fumée (4) : raisons très sérieuses, comme vous voyez. Remarquez qu'ici, sous le nom de Juifs, il ne faut pas comprendre les Chrétiens : ceux-ci,

(1) Codin. *op. cit.* LX. — Pachymer. lib. II, cap. 15.

(2) Panciroll. *op. cit.* — *Chronic. Alexandrin. in Phoca.* — Ducange, *Gloss.*

(3) T. II, pag. 568.

(4) « Accendere aliquem lucernas sabbatis prohibeamus ; quoniam nec lumine dii egent, et ne homines quidem delectantur fuligine. » *Epist.* XCV.

Digitized by Google

Tertullien le prouve (1), s'abstenaient généralement de ces démonstrations extérieures.

Du reste, les illuminations, fréquentes dans les fêtes judaïques, ne l'étaient pas moins dans tout l'Orient. Nous citerons, pour exemple, les fêtes d'Aristée à Alexandrie, qui ont fait donner le nom de *jardins d'Aristée* aux lampions ornés de fleurs.

Les grecs d'Europe avaient eux-mêmes depuis longtemps donné l'exemple de ce goût pour les illuminations. Indépendamment des fêtes d'Adonis et de plusieurs autres, habituellement célébrées à grand renfort de guirlandes et de lumières, ils célébraient plusieurs fois par an la *lampadophorie* ou *lampadodromie*, c'est-à-dire la course aux flambeaux. Minerve, de qui ils croyaient tenir l'huile; Vulcain, l'inventeur du feu et des lampes; Prométhée, qui avait dérobé le feu du ciel, ne pouvaient être plus agréablement fêtés. Les *lampadistes*, réunis le soir dans le céramique ou l'hippodrome, fournissaient d'abord à pied ou à cheval une certaine carrière, au bout de laquelle se trouvait un flambeau allumé. Le plus alerte emportait ce flambeau, et, toujours courant, tâchait de le conserver allumé jusqu'au but convenu. S'il venait à s'éteindre entre ses mains, il le passait à un autre concurrent: et tous, après avoir rallumé le flambeau, recommençaient successivement l'expérience, jusqu'à ce que l'un d'entre eux réussît enfin et méritât par là le prix. Cette fête fut de bonne heure adoptée par les Romains, je n'en chercherai pas d'autre preuve que le dicton populaire que rapporte Varron (2). Pour exprimer qu'on se déchargeait sur un autre d'une entreprise difficile, on disait vulgairement : « *lampada cursu tradere*, passer en courant le flambeau à un autre. » Évidem-

(1) *Apologetic.* XXXV, XLVI.

(2) *De re rustic.* lib. III, cap. XVI.

Digitized by Google

ment cette métaphore venait de l'institution des *lampadophories* (1).

Les divertissements de ce genre et les fêtes auxquelles ils se rattachaient renfermaient d'utiles enseignements. Tantôt ils rappelaient aux populations les bienfaits de la divinité : la course des flambeaux en est un exemple ; d'autres fois elles y apprenaient à se rendre les dieux favorables, pour détourner quelque malheur : telle est l'idée qui inspira les *Vulpinales* et les *Palilies*.

Les premières se célébraient en avril, le jour même des grandes *Equiries*, peu après les *Céréales*. Ovide, au IVe livre des Fastes, nous apprend l'origine de cette fête (2). — Un habitant du territoire de Carscole, ville du Latium, ayant pris un renard qui lui avait dévoré plusieurs volailles, l'enveloppa pour le punir dans une botte de paille, à laquelle il mit le feu. Le renard s'enfuit, et de là grand dégât dans la campagne alors couverte de moissons. En expiation de cet incendie, ceux de Carséole ordonnèrent par une loi de tuer tous les renards qui se laisseraient prendre ; et, pour préserver à l'avenir les moissons de semblables accidents, l'usage s'établit de sacrifier à Cérès plusieurs de ces animaux. On leur attachait à la queue des torches ardentes, et on les faisait ainsi courir dans le cirque, jusqu'à ce qu'ils périssent au milieu des flammes.

Le lendemain avaient lieu les *Palilies* ; elles coïncidaient avec la commémoration de la fondation de Rome, le XXI avril (3). Dans cette fête toute pastorale et qui dénote pleinement son origine, des feux étaient allumés, soit

(1) « Inque brevi spatio mutantes sæcla animantum
» Et, quasi cursores, vitai lampada tradunt. » Lucret. *de Nat. rer.* lib. II, 78.
— Cicer. *ad Herenn.* IV. — Plat. *de leg.* I.

(2) 681 et seq.

(3) Ovid *Fastor.* lib. IV, 721 et seq.

Digitized by Google

comme purification, soit pour indiquer le retour printanier de la chaleur et de la lumière. On y brûlait diverses offrandes; après le sacrifice venait un festin, et, après le festin, ce qu'on pourrait regarder comme un grossier feu de joie. On plaçait à certaines distances des foyers composés de paille ou de foin, on y mettait le feu à un signal donné, et la foule joyeuse les traversait en courant, ou sautait par-dessus (1).

Plus tard, aux approches de la moisson, on célébrait chaque année les *jeux Apollinaires*, confondus, à la fin de chaque siècle, dans la fête appelée *jeux séculaires*. Cette dernière solennité durait trois jours et trois nuits. Après les cérémonies préliminaires qui occupaient tout le premier jour, le peuple se pressait dans les temples d'Apollon-Palatin, de Jupiter-Capitolin et de Diane-Aventine, pour y célébrer, en l'honneur des Parques, de Pluton et de Proserpine, une veillée analogue à celle de Cérès. Entre autres objets que les prêtres leur présentaient pour être offerts aux dieux, se trouvaient des *torches*, du *bitume* et du *soufre* (2). La veillée s'ouvrait à la deuxième heure de la nuit, c'est-à-dire vers neuf heures. Le grand pontife, assisté des quindécemvirs, en faisait l'ouverture par un sacrifice solennel, et des chœurs de jeunes garçons et de jeunes filles chantaient ensuite des hymnes composés pour la circonstance (3). La première fois, c'était au Champ de Mars qu'avait lieu la cérémonie, dans l'endroit appelé Terentus, près du Tibre. Le théâtre qu'on y élevait exprès, pour la circonstance,

(1) « Certe ego transilui positas ter in ordine flammas. » *Loc. cit.* 727.

— « Annuaque accenso celebrare Palilia fœno. » PROPERT. lib. IV, *Eleg.* 1, 19.

— « ..... Et fumosa Palilia fœno. » PERS. *Sat.* I, 72.

(2) « ..... Cuperent lustrari, si qua darentur
» Sulphura cum tædis. » JUVEN. *Sat.* II, 157.

(3) HORAT. *carm. sæcul.* — ACRON. in ejusd. v. 21.

Digitized by Google

était inondé de feux de toute espèce, dont l'éclat se reflétait sur les monuments si variés d'alentour. Les jours suivants, les mêmes illuminations se répétaient sur les hauteurs du Capitole ou sur celles du mont Palatin (1).

A l'occasion d'autres fêtes, l'illumination de l'amphithéâtre ne le cédait en rien à celle que nous venons de voir au Champ-de-Mars. C'est par elle que se termine une *Saturnale* donnée par Domitien. « La nuit azurée, dit Stace (2), couvrait à peine le monde, qu'au milieu de l'arène descend un cercle enflammé Ses feux, resplendissant sur la céleste voûte, font pâlir la couronne de Gnosse et préviennent les désordres d'une nuit obscure. » — Qu'était ce cercle de feu, plus brillant que la couronne d'Ariane, que le magnifique ouvrage d'or et de pierreries, chef-d'œuvre de Vulcain, qui fut mis au rang des astres? Il est suspendu, on le descend au milieu de l'espace, par des moyens analogues sans doute à ceux qu'on employait pour déployer les voiles destinées, pendant le jour, à protéger les spectateurs contre les ardeurs du soleil; c'est un lustre immense, direz-vous, mesuré certainement, pour la magnificence et le diamètre, sur l'ampleur et la richesse du grand cirque. — C'est peu, si nous en croyons le poète; car, ses clartés illuminent la ville entière, et Rome, à sa vue, secouant le sommeil, se remet avec ardeur aux divertissements qu'elle aime.

Les jeux publics appartenaient à la religion, puisqu'on

(1) Zozim. II.

(2) « Descendit media nitens arena
» Densas flammeus orbis inter umbras,
» Vincens Gnosiacæ facem coronæ.
» Collucet polus ignibus, nihilque
» Obscuræ patitur licere nocti.
» Fugit pigra quies: inersque somnus,
» Hæc cernens, alias adivit urbes. » *Silvar.* lib. I, VI, 35

Digitized by Google

les célébrait en l'honneur des dieux, dans les fêtes qui leur étaient consacrées, et qu'ils se trouvaient mêlés aux cérémonies propres à ces solemnités (1). Lors même que les empereurs ou de riches citoyens les donnaient pour s'attirer les bonnes grâces du peuple, ils étaient toujours accompagnés de sacrifices, de processions et d'autres actes de religion. Les lumières faisaient donc naturellement partie de la pompe des jeux; et, quand vint l'usage d'en donner le soir, ce fut une occasion nouvelle de luxe et de dépense.

Pétrone (2) parle de combats de gladiateurs et de bêtes, donnés à la lumière des flambeaux, et Domitien ajoutait à ces spectacles nocturnes jusqu'à des chasses (3). Mais déjà Caligula s'était plu à célébrer de nuit des jeux scéniques de toutes sortes, et chaque fois, dit Suétone (4), il faisait illuminer toute la ville. On ne pouvait moins attendre d'un homme qui se donnait en spectacle à ses favoris dans l'intérieur de son palais, et qui envoyait, au milieu de la nuit, réveiller des personnages consulaires, pour le voir danser (5).

On rencontre assez fréquemment sur des lampes antiques des sujets qui rappellent ces divers jeux. Après les masques de théâtre, les plus souvent reproduits sont les courses de chars et les combats de gladiateurs. On y voit aussi les combats de coqs; la *tauromachie*, ou, comme dit le célèbre marbre d'Oxford, la *taurocathapsie*,

(1) « In ludis quanta sacra, quanta sacrificia præcedunt, etc.. » Tertull. *de spectac.* cap. VII.

(2) « Jam meliores bestiarios vidi occidi de lucerna. » *Satyric.* XLV.

(3) « Venationes, gladiatoresque et noctibus ad lychnuchos. » Sueton. *Domitian.* IV. — Xiphil. *hist.* LXVII, 8.

(4) « Scenicos ludos et assidue, et varii generis, ac multifariam fecit : quondam et nocturnos, accensis tota urbe luminibus. » *Calig.* XVIII.

(5) Sueton. *Calig.* XLIX.

Digitized by Google

et d'autres scènes de même genre. Nous ne rechercherons pas, à l'exemple de savants écrivains (1), si ces lampes se rapportent à des jeux qui ont été réellement célébrés, et si elles ont contribué à éclairer des divertissements publics ou privés.

Parmi les spectacles nocturnes, il en est dont l'institution est une énigme, et dont le seul maintien pendant plusieurs siècles montre à quoi se réduit ce qu'on veut bien appeler les mœurs romaines. Nous voulons parler de la solennité des *Florales*, ces jeux infâmes, où le cirque de Flore s'illuminait à grands frais, pour donner ce que j'appellerais volontiers une pâture publique à la lubricité d'un peuple entier. Là, sous la présidence des édiles, c'est-à-dire, des *gardiens des mœurs*, on étalait dans des combats, dans des scènes préparées exprès, toutes les obscénités que pouvaient imaginer les impures habitantes de Subure. Afin que tous, matrones et citoyens, pussent y prendre part, cette fête, cette glorification du vice se répétait trois jours de suite (2). Reste à connaître, comme dit Ovide (3), la cause de ces illuminations, ou plutôt, nous la devinons sans peine : car, « ce n'est ni parce que les campagnes rayonnent de fleurs empourprées, ni parce que la flamme et la fleur ont des couleurs brillantes et que leur éclat attire également les regards ; non, quoiqu'on dise, ce n'est pas pour ces raisons que les lumières ont paru convenir aux Florales : la vérité, c'est que la licence nocturne convient à la débauche, et qu'elle ne croit pas avoir à rougir, tant qu'elle ne se produit pas à la face du soleil, »

« . . . . . Quia delictis nocturna licentia nostris
» Convenit : a vero tertia causa venit. »

(1) Montfauc. *Antiq. expl.* T. V, part. II, pag. 208 et seq. — *Herculan. et Pomp.* pl. 48, 49, pag. 63.

(2) Dio. LVIII, 19. — Lactant. *de fals. relig.* I, 20.

(3) *Fastor.* lib. V, 361 et seq. — Juven. *Sat.* VI, 250.

Digitized by Google

Etrenge corruption ! Tout ce peuple ne renferme pas un homme, sain de cœur et d'esprit, capable de lui donner au moins la leçon de l'exemple. « L'austère Caton connaît, dit Martial (1), les jeux lascifs de la folâtre Flore ? Pourquoi donc vient-il au théâtre ? C'est pour en sortir. » Et, après avoir fait montre d'une menteuse pudeur, laisser complaisamment le champ libre aux goûts dépravés de la multitude : comme si la complicité du silence n'était pas la pire des lâchetés. Un homme grave, en pareil cas, use de l'influence qu'il possède ; ou, plutôt que d'autoriser les choses qu'il réprouve, il s'en abstient tout-à-fait et s'enferme dans sa maison.

Quand il plut à Néron d'instituer les *jeux quinquennaux*, afin d'y déployer son savoir-faire et celui de ses familiers, dans l'art des histrions de la Grèce, les citoyens honnêtes redoutaient pour les mœurs ces nuits passées dans les divertissements. Mais d'autres leur répondaient « que ces quelques nuits, accordées tous les cinq ans, plutôt à la joie qu'à la licence, brilleraient de tant de feux qu'aucun désordre ne pourrait s'y cacher (2). » Vous avez encore présent ce que disait Ovide au sujet des *florales ;* faites-en l'application, et dites-moi si tous ces honnêtes histrions ne cherchaient pas un demi-jour, pour y étaler à l'aise leur dévergondage éhonté ?

Que dire maintenant du martyre affreux de ces chrétiens transformés en flambeaux par Néron ? « De leur mort, dit Tacite (3), on fit des divertissements. On revêtait les uns de peaux de bêtes sauvages, pour les faire déchirer par des chiens ; on en clouait à des croix ; d'autres étaient réservés aux flammes. » Fixés à des pieux qui leur

(1) Lib. I, *Epigr.* I, et *epist. ad lector.*
(2) Tacit. *Annal.* lib. XIV, 20 et seq.
(3) *Op. cit.* lib. XV, 44.

Digitized by Google

perçaient la gorge, pour les tenir droits (1), et revêtus de robes enduites de poix et d'autres matières inflammables (2), « on les allumait à la chûte du jour, en guise de torches, pour éclairer pendant la nuit. Néron en fit un spectacle dans ses jardins, et donna des jeux du cirque, à la lueur de ces horribles flambeaux, se mêlant à la populace en habits de cocher, ou conduisant lui-même un char (3). » Nous voudrions du moins pouvoir vous assurer que ces atrocités, dans leur genre, font exception, et qu'un seul homme les imagina réellement, pour couvrir d'autres énormités. Nous laisserions alors le bourreau, pour penser aux victimes; et nos regards, charmés par la générosité de leur sacrifice, ne verraient plus, dans les flammes qui les dévorent, que l'auréole du courage et la gloire du triomphe. Mais, pour ce peuple de Rome, qui repaissait ses appétits barbares en poursuivant avec la flamme de pauvres animaux (4), qui se servait également de flambeaux pour tourmenter les condamnés ordinaires et aiguillonner leurs souffrances (5), l'odieux supplice dont nous parlons était devenu sans horreur. On le faisait subir autrefois aux grands criminels, particulièrement aux traîtres et aux incendiaires (6); mais

(1) Sulpit. *Sacr. hist.* lib. II.

— « ..... Tæda lucebit in illa
» Qua stantes ardent qui fixo gutture fumant. » Juven. *sat.* I, 155.

(2) « Illam tunicam, alimentis ignium et illitam et textam. » Senec. *Epist.* XIV.

« Aust quod liceat tunica punire molesta. » Juven. *sat.* VIII, 235.

(3) Tacit. *loc. cit.*

(4) V. les *Vulpinales*, suprà. — Geibel, *Esquisse de Rom. chrét.* T. II.

(5) Gallon. *de martyr. cruciat.* cap. III.
— Laurent. *de Reipuspubl.* cap. VII.

(6) Juven. *loc. cit.*

Digitized by Google

les tyrans l'employèrent depuis au gré de leurs caprices (1), et les grands en firent la punition des plus légères offenses (2); ce fut alors un spectacle chéri de la multitude, comme les combats de bêtes, comme les luttes de gladiateurs.

(1) Senec. *loc. cit.*

(2) Juven. *Sat.* I, 155.

REIMS. — IMP. DE P. REGNIER.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

SÉANCES

ET

TRAVAUX DE L'ACADÉMIE DE REIMS.

ANNÉE 1849-1850.

N°s 17 & 18.

Séance du 24 Mai 1850.

PRÉSIDENCE DE M. DUBOIS.

Étaient présents : MM. Saubinet, Bandeville, Bouché de Sorbon, L. Fanart, H. Landouzy, J.-J. Maquart, F.-L. Clicquot, F. Pinon, V. Tourneur, F. Henriot-Delamotte, H. Paris, L.-H. Midoc, Lechat, J. Sornin, Gainet, de Leutre, Forneron, Brière-Valigny, et E. Maumené, membres titulaires;

Et MM. Duchesne et Ch. Loriquet, membres correspondants.

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

La Société d'agriculture, sciences, arts et commerce du Puy, annonce l'envoi du premier semestre de ses annales pour 1849.

Digitized by Google

Le ministère de l'Instruction publique accuse réception des *Séances et travaux* destinées aux Sociétés savantes.

CORRESPONDANCE IMPRIMÉE.

Recueil des actes de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux, XIe année, 1849, 4e trimestre.

Bulletin de la Société des antiquaires de l'Ouest, année 1849, 5e série.

Annales de la Société d'agriculture, sciences, arts et commerce du Puy, tome XIV, 1er semestre 1849.

Comptes-rendus hebdomadaires de l'Académie des sciences, tomes XXVIII, XXIX, XXX, du 2 janvier 1849 au 6 mai 1850. (MM. Lechat et Sornin rapporteurs.)

LECTURES ET COMMUNICATIONS.

M. Henriot-Delamotte communique à la Compagnie une seconde lettre qu'il adresse à M. Collignon, ingénieur en chef à Nevers, sur les questions que soulève l'exécution des chemins de fer en France.

M. Loriquet donne la fin de son *Essai sur l'éclairage chez les Romains.*

M. Landouzy entre dans quelques explications relatives à un appareil orthopédique présenté à l'Académie par Mlle Drexel.

Digitized by Google

Séance du 31 Mai 1850.

—

PRÉSIDENCE DE M DUBOIS.

Étaient présents : Mgr l'Archevêque, MM. Saubinet, Bandeville, Bouché de Sorbon, H. Landouzy, Querry, E. Dérodé, Gobet, J.-J. Maquart, Duquénelle, F.-L. Clicquot, F. Pinon, Ern. Arnould, F. Henriot-Delamotte, Dubois H. Paris, L.-H. Midoc, Lechat, A. Henrot, J. Sornin, Gainet, Gérardin, de Leutre, Pierret, Forneron, Brière-Valigny, E. Maumené.

Conformément à son règlement, et après avoir entendu le rapport que lui présente M. Bandeville au nom de la commission des élections, l'Académie procède aux élections du 1er semestre, au renouvellement intégral du bureau et au renouvellement partiel du conseil d'administration.

Élection de membres titulaires.

Sont nommés au scrutin secret :

MM. Loriquet, Massé, Féart et Chevillier.

Élection de membres correspondants.

Sont proclamés membres correspondants de l'Académie :

MM. Lepaulle, Taillefer, Hébert, Bazin et Chamber.

Digitized by Google

Élection de membres honoraires.

MM. Edon et Aubriot, anciens membres titulaires, sont nommés membres honoraires de l'Académie.

Renouvellement des membres du bureau.

Sont proclamés membres du bureau pour l'année 1850-1851 :

MM. Forneron, *président.*
Robillard, *vice-président.*
Bandeville, *secrétaire-général.*
Ern. Arnould, *secrétaire-archiviste.*
Saubinet, *trésorier.*

Renouvellement partiel du conseil d'administration.

M. Dubois est nommé membre du conseil d'administration.

—

L'Académie décide que la Séance publique annuelle aura lieu le jeudi 25 juillet prochain.

Digitized by Google

Lecture de M. Henriot aîné.

SECONDE LETTRE SUR LES TRAVAUX PUBLICS (1).

CHEMINS DE FER.

A M. Collignon, ingénieur en chef à Nevers.

Le 25 mars 1850.

Dans les questions de travaux publics, les chemins de fer tiennent à présent le premier rang, ce sont eux qui attirent l'attention de la majeure partie de la population; les services qu'ils rendent sont tous personnels, ils sont de ceux qui éblouissent, qui entraînent; il est donc naturel que ce soit vers ces nouveaux moyens de transport que doive se porter la sollicitude des personnes qui ont à examiner la direction que l'on doit donner aux fonds destinés aux grands travaux.

Maintenant que tous les Etats du continent ont commencé à construire des chemins de fer, il n'est pas possible à la France de rester en arrière. Retarder la construction des lignes qui doivent unir la capitale aux villes principales de la frontière, qui forment les grandes artères de la circulation industrielle et commerciale du pays, ce serait vouloir faire perdre à la France les avantages de sa position géographique et la faire descendre pour l'industrie et le commerce à un rang inférieur à celui qu'elle occupe et qu'elle doit occuper.

(1) Voir n° 11, page 262.

Digitized by Google

Il y a donc nécessité absolue de terminer au plutôt les grandes lignes.

Le gouvernement le sent bien. Il comprend surtout l'importance de la ligne de Paris à Marseille et l'achèvement de ce chemin a été l'objet de ses principales préoccupations.

L'Etat a déjà dépensé sur la ligne de Lyon 154 millions. Pour la terminer, la prolonger jusqu'à Avignon et former une communication non interrompue jusqu'à Marseille, 260 millions sont encore nécessaires.

La grande question, la grande difficulté qui se présente est de savoir comment et avec quels capitaux on pourra terminer une entreprise aussi urgente au point de vue général et aussi importante au point de vue financier.

Si l'on examine seulement la position des finances de l'Etat et les embarras du trésor, la première idée qui se présente est celle de recourir au crédit des compagnies financières et de concéder le chemin à l'industrie privée en cherchant à stipuler les conditions les plus avantageuses.

C'est la voie dans laquelle le gouvernement s'est trouvé poussé, c'est le mode qu'il a fini par adopter, en proposant à l'assemblée le projet de loi dont la première lecture vient d'avoir lieu.

On peut croire qu'il n'est plus temps maintenant de venir discuter, si le système de la construction et de l'exploitation par l'Etat était une chose préférable à celui de la construction et de l'exploitation par les compagnies. La question a été jugée en sens inverse pour les chemins d'Orléans, de Rouen, du

Digitized by Google

Hâvre, du Nord et dans un sens mixte pour ceux de Bordeaux, de Strasbourg et de Nantes.

Mais ce qui s'est passé depuis n'a-t-il pas justifié en grande partie les appréhensions exposées par les adversaires du système adopté. N'est-il pas maintenant évident pour tout le monde que l'intérêt du pays au nom duquel les défenseurs de ce système le soutenaient, n'était réellement qu'un vain mot dans la bouche de nos habiles et trop habiles financiers. L'agiotage était au fond le véritable mobile de leur patriotisme ; l'exploitation des actions et des actionnaires était le but qu'ils se proposaient. Aussi, pour ces compagnies, la question qu'elles examinaient le moins, c'était de savoir à quelles conditions la construction et l'exploitation pouvaient être profitables aux actionnaires. L'essentiel était d'obtenir la concession afin de pouvoir jouer à l'action, spéculer sur la crédulité des petits capitalistes qu'on éblouissait à force de prospectus et de coups de bourse.

Aussi toutes ces lignes ont-elles été soumissionnées à des conditions trop onéreuses quant à la durée de la concession. La durée de la concession du chemin de St-Quentin n'est que de 23 ans, celle du chemin d'Orléans à Bordeaux de 28 ans, celle du chemin de Tours à Nantes de 34 ans. Le chemin de Paris à Lyon et celui de Cette à Bordeaux, que les compagnies devaient construire en entier, étaient également concédés pour des termes trop rapprochés.

Mais qu'est-il arrivé, les compagnies de Lyon et de Bordeaux à Cette ont dû abandonner leur cautionnement et renoncer à des entreprises conçues dans de mauvaises conditions, au grand préjudice des souscripteurs. Les actions des autres compagnies offrent

Digitized by Google

en moyenne, une perte de 50 pour cent sur les capitaux déjà versés et cette perte *incombe* principalement sur les petits capitalistes, victimes de leur confiance dans les promesses pompeuses des prospectus.

On voit donc que si le système de construction et d'exploitation par l'État a des inconvénients, celui de la concession aux compagnies en présente aussi de bien graves. Maintenant il me semble d'un immense intérêt, d'un intérêt qui me paraît toucher à la moralité gouvernementale, de ne pas livrer de nouveau et sans défense les épargnes de la population aux mauvaises passions de l'agiotage.

C'est avec juste raison que vous avez été préoccupé de l'idée de chercher, à la dépréciation de toutes ces valeurs, un remède qui pût en même temps rendre la confiance aux capitalistes et contribuer à relever le crédit de l'État. Vous croyez l'avoir trouvé dans la garantie d'intérêt par l'État; je partage votre opinion à cet égard. Cette garantie aura seule le pouvoir de faire revenir ces actions à leur valeur nominale. Assurés de leur intérêt et de l'amortissement, les capitaux, n'ayant plus à craindre les mauvaises chances, viendront affluer à la Bourse et porteront ces valeurs au moins au pair. Par contre-coup, le cours de la rente se relèvera et on aura ainsi rendu plus faciles toutes les transactions financières du gouvernement.

Vous avez fort bien prouvé que la garantie d'intérêt offerte aux compagnies, auxquelles on pourrait l'appliquer, ne serait pas onéreuse au gouvernement. Le trafic de leurs lignes devant égaler, au moins en moyenne, celui des lignes en activité. La recette de ces dernières atteint un produit moyen net de

Digitized by Google

19,000 francs par kilomètre et il suffit d'un produit net de 15,630 francs par kilomètre pour couvrir l'intérêt et l'amortissement de 6 pour cent que l'on consentirait à garantir.

Avant d'examiner les conditions à poser aux diverses compagnies en échange de la garantie d'intérêt qu'on leur accorderait, il y a lieu de voir si, en ce moment, il est raisonnable pour le gouvernement de se désaisir de la ligne de Paris à Lyon qui est construite en grande partie et pour laquelle 154 millions sont déjà dépensés.

Il est difficile de ne pas prendre en très sérieuse considération le concert unanime de plaintes qui s'élève de toutes parts, contre les prétentions déraisonnables des compagnies pour le transport de certaines denrées, sur les abus qui se sont glissés dans l'application des tarifs, sur l'interprétation donnée à certains articles de leur cahier des charges. Elles peuvent ainsi favoriser telle industrie au détriment d'une autre, établir, par des prix différentiels sur telle ou telle partie du parcours, une prime réelle en faveur du commerce d'une ville, aux dépens de celui de telle autre. Les réclamations des chambres de commerce de Lille, de Valenciennes, de Boulogne et d'Amiens et autres signalent ces graves inconvénients ; elles démontrent que par des combinaisons de tarifs, les compagnies pourraient fort bien arriver à annuler les garanties que les lois des douanes stipulent en faveur des produits de notre sol et de notre industrie.

Puisque les circonstances ont remis le chemin de Paris à Lyon entre les mains de l'État, ne serait-ce pas le cas pour le gouvernement de le terminer et d'en gérer l'exploitation.

Digitized by Google

Déjà depuis plusieurs mois la section de Paris à Tonnerre est en activité, elle est exploitée par les agents de l'administration et certes le service y est au moins aussi satisfaisant que sur les autres lignes.

Indépendamment de l'intérêt gouvernemental que l'État peut avoir pour conserver à sa disposition cette ligne qui a un caractère politique au moins aussi important que son intérêt commercial, son exploitation pourra lui servir de contrôle pour la surveillance qu'il s'est réservée sur toutes les autres lignes. Il puisera là les indications de toutes les améliorations à introduire dans cette partie du service public. Il se trouvera ainsi à même d'apercevoir et de mieux apprécier les abus qui existent ailleurs et de pouvoir y porter remède.

J'espère que l'Assemblée nationale, bien éclairée sur la question, aidera le ministère à résister à la pression des hauts barons de la finance, et qu'elle rejettera le principe du projet présenté.

Mais dira-t-on : il est de toute nécessité de terminer la ligne de Lyon ; si l'État se charge de l'achever, il ne le pourra faire qu'en contractant un emprunt et le moment ne serait pas propice pour une pareille opération financière.

Je pense au contraire que l'État pourrait facilement surmonter les difficultés financières de la construction de cette ligne, s'il veut se servir du moyen que vous lui indiquez, c'est-à-dire en offrant la garantie d'intérêt à certaines compagnies de chemin de fer qui sont en instance près de lui pour obtenir des modifications à leur cahier des charges et aux conditions de leurs concessions.

Vous avez admis qu'en échange de la garantie d'intérêt que l'on donnerait aux compagnies de Stras-

Digitized by Google

bourg, de Nantes et de Bordeaux, on pourrait leur réclamer l'équivalent du tiers de leur propre capital, je ne vois rien d'exagéré dans cette appréciation, d'après laquelle la compagnie de Strasbourg fournirait 42,000,000
Celle de Nantes 13,000,000
Celle de Bordeaux.... 22,000,000

Ensemble 77,000,000

Mais en révisant sous ce point de vue les contrats de ces compagnies, je pense qu'il serait très à-propos de les modifier aussi au point de vue de la durée pour les compagnies dont les concessions doivent durer moins de 37 ans; en compensation de cette prolongation de jouissance, l'État devrait obtenir encore de ces compagnies le remboursement de sommes proportionnelles.

Ainsi la compagnie de Nantes dont la concession actuelle serait portée à 37 ans,
verserait encore 3,000,000
Celle de Bordeaux, dont la concession de 28 ans serait portée à 37 ans,
verserait 18,000,000

Ensemble 21,000,000

Il ne serait rien réclamé à la compagnie de Strasbourg, dont la concession doit durer 44 ans.

La compagnie du chemin du Nord est aussi en instance auprès du gouvernement pour obtenir, moyennant certaines conditions, une prolongation de concession à 99 ans; ses propositions sont inacceptables; mais elle pourrait à bon droit désirer que la concession de l'embranchement de Creil à St-Quentin, qui ne doit avoir que 23 ans de durée, fut prolongée

Digitized by Google

jusqu'au terme de 38 ans qu'elle a pour la ligne principale. En échange de cet avantage on pourrait lui réclamer pour cet excédant de jouissance, le versement d'une somme proportionnelle, soit 16,000 000.

Vous le voyez, les sommes que les diverses compagnies pourraient rembourser ou fournir au gouvernement, en échange des avantages qu'on leur concéderait, s'éleveraient à 114 millions. Les travaux restant à faire à la charge du gouvernement s'élèvent seulement à 60 millions. Il resterait donc de disponibles 54 millions à appliquer au chemin de Lyon. Cela serait plus que suffisant pour terminer complètement la section de Tonnerre à Châlons-sur-Saône et la mettre en exploitation. L'état qui aurait ainsi pourvu à l'achèvement des lignes de Bordeaux, de Nantes et de Strasbourg pourrait consacrer toutes les ressources du budget des chemins de fer à l'achèvement de cette ligne jusqu'à Avignon; il pourrait appliquer encore à cet achèvement les produits de l'exploitation des parties terminées, au fur et à mesure de leur mise en activité. Il resterait ainsi maître de cette ligne importante et politique et il ne se mettrait pas à la merci d'une compagnie, dont on peut et doit craindre la puissance. Il y a grandement à réfléchir avant de concéder cette ligne à une compagnie, puisque les deux grandes associations qui se sont formées pour obtenir cette concession, tiennent déjà dans leurs mains les deux lignes les meilleures et les plus importantes; si l'une d'elle parvient à y ajouter la ligne de Lyon, elle acquerrera une puissance financière sous la pression de laquelle le gouvernement devra souvent fléchir.

Digitized by Google

Dans le cas où le pays serait assez heureux pour échapper cette fois aux dangers dont il est menacé par le projet de loi présenté à l'Assemblée, il me semble qu'il serait convenable de se borner pour le moment à pousser activement l'achèvement de cette ligne et des trois autres principales lignes en construction, en y consacrant de larges crédits. Pour les autres lignes, il serait bien de ne s'en occuper que dans deux ans lorsque l'horizon politique et financier se trouvera dégagé des embarras actuels.

D'après ce qui précède, vous pouvez juger, Monsieur, qu'en adoptant vos idées sur la garantie d'intérêt et d'amortissement, et confiant dans les ressources qu'elle devrait procurer à l'Etat, je préférerais voir ce dernier conserver entre ses mains le chemin de Paris à Avignon.

Mais s'il arrivait que l'Assemblée envisageât la question autrement et qu'elle adoptât le projet qui lui est présenté, en le modifiant, au moins quant à la durée de la concession que l'on bornerait, je l'espère, à 37 ans, ce ne serait pas une raison pour ne pas user des ressources que présenterait le système de garantie d'intérêt appliqué aux compagnies dont il a déjà été question. Il me semble qu'il devrait toujours servir de base aux négociations entamées avec elles pour les modifications qu'elles sollicitent dans leurs contrats.

Il me paraît d'abord hors de toute contestation que la prolongation des concessions à 99 ans ne peut et ne doit pas être admise, et que toute négociation qui aurait cette condition pour point de départ, devrait être immédiatement rompue. Ces compagnies ne pourraient réellement pas insister devant la condition de

Digitized by Google

garantie de l'intérêt à 5 % et de l'amortissement de 1 % appliquée non seulement à leur capital primitif, mais encore aux sommes nouvelles qu'elles devraient fournir, et devant celle de prolongation jusqu'à 37 ans.

Elles doivent bien se convaincre que leurs actionnaires actuels et les capitalistes auxquels elles pourraient avoir recours, apprécieront bien plus les résultats prochains et assurés de ce système, que les profits lointains et aventureux des longues concessions. Les capitaux sont devenus inquiets et peureux, ils viendront de préférence trouver les placements qu'on leur offrira dans de pareilles conditions de sécurité. Il y a donc avantage pour tout le monde dans une pareille combinaison, puisqu'elle releverait nécessairement la valeur de toutes ces actions et des effets publics à la bourse, et que l'Etat aurait circonscrit dans des limites convenables les baux avec les compagnies.

Maintenant, ce point de départ étant admis, on peut examiner qu'elle pourrait être la meilleure application à faire des ressources qu'on se procurerait ainsi.

Dans l'hypothèse de la concession du chemin de fer de Paris à Avignon à une compagnie, il me semble que l'Etat pourra facilement trouver dans les éléments de son budget le moyen de consacrer en trois années aux lignes de Nantes, de Bordeaux et de Strasbourg les 60 millions qui sont nécessaires pour terminer les travaux à sa charge. Alors les 114 millions que les compagnies auraient à rembourser à l'Etat en échange de la garantie d'intérêt, devraient être appliqués à compléter le système de chacune de

Digitized by Google

ces lignes, par la construction d'embranchements ou lignes complémentaires.

C'est ici le lieu d'examiner l'une après l'autre les propositions faites par les diverses compagnies dont nous avons parlé.

La compagnie du chemin du Nord formule ainsi ses propositions:

Prolongation de la concession de toute la ligne à 99 ans, pour se charger à ses frais de la construction du chemin de St-Quentin à Maubeuge et de celle d'un embranchement de 36 kilomètres qui serait ultérieurement indiqué (1).

Le simple énoncé de ces propositions suffit pour démontrer combien elles sont exorbitantes et déraisonnables. Aussi, ont-elles excité les vives réclamations de toutes les chambres de commerce de la contrée, qui ont démontré, qu'en échange d'une dépense de 28 millions environ, la compagnie réclamait un avantage qui pourrait se calculer, à près de 200 millions.

De plus, quel est donc cet embranchement dont il est question, qu'on n'ose pas désigner de suite? Ne s'agirait-il pas ici de favoriser quelque gros spéculateur, ou quelques grands établissements industriels, au détriment de leurs concurrents. S'il n'y a pas quelqu'intérêt particulier de caché; pourquoi ne pas indiquer cet embranchement et ne pas le soumettre à la discussion publique?

Les négociations avec cette compagnie devraient donc avoir un autre point de départ.

(1) Il paraît qu'il s'agit de celui de Denain au Cateau et à Landrecies.

Digitized by Google

Elle sollicite une prolongation de concession pour toute sa ligne. Une prolongation ne devrait lui être accordée que pour sa section de Creil à Saint-Quentin, qui, de 23 ans, serait portée à 38 ans, terme concédé pour la ligne principale.

En échange de cette concession, la compagnie qui désirait ne pas faire appel à ces actionnaires pour le dernier cinquième qui restait à verser, devrait au contraire en faire affectuer les versements qui s'éleveraient à 40,000,000

Et fournir de plus comme je l'ai dit plus haut une nouvelle somme de 16,000,000

Ensemble 56,000,000

Moyennant cette somme elle s'engagerait à construire à ses frais pour en jouir aussi pendant 38 ans, une ligne de Douai à Reims, que toutes les chambres de commerce réclament de préférence à la ligne de Maubeuge.

Cette ligne coûterait de 45 à 48 millions, plus un embranchement allant de Compiègne à Soissons, devant coûter 6 millions environ.

En effet il paraît bien préférable de faire la ligne de Douai à Reims au lieu de celle de St-Quentin à Maubeuge. Cette dernière constituerait, à vrai dire, une seconde ligne de Paris à la Belgique. On connaît tous les inconvénients de ces doubles lignes et les fâcheux effets de la concurrence qui en dérive. Cette ligne paraît surtout desservir plutôt des intérêts étrangers que des intérêts français. Il en est tout autrement de l'autre ligne qui vient toucher les villes de Douai, Cambrai, St-Quentin, La Fère, Laon et Reims; elle forme la ligne de transit de Dunkerque à l'Allemagne méridionale et la Suisse, par l'est de la France.

Digitized by Google

Quant à l'embranchement de Soissons, il se justifie suffisamment par l'importance de cette ville et son commerce considérable en céréales.

Dans le cas où on croirait, malgré les considérations ci-dessus, devoir prèférer la construction du chemin de St-Quentin à Maubeuge à celle du chemin de Douai à Reims, il y aurait lieu de tenir à ce que la compagnie, indépendamment du chemin de Saint-Quentin à Maubeuge, estimé seulement 28 millions, construisît en remplacement de l'embranchement anonyme proposé par elle, la portion de l'autre ligne comprise entre Reims et Saint-Quentin. Les villes de Reims, Laon et La Fère y trouveraient l'avantage de communiquer plus directement avec Charleroi et offriraient à la compagnie un trafic important qu'elle doit désirer obtenir.

Quant à la ligne du chemin de Tours à Nantes, la position financière de la compagnie paraît inquiétante. Le cours de ses actions l'indique. Aussi a-t-elle réclamé du gouvernement l'exonération du prix des terrains mis à sa charge et la prolongation de sa concession jusqu'à 99 ans. Il paraît que depuis elle a changé ses propositions.

D'après les bases que j'ai posées, son contrat pourrait être modifié quant à la durée de la concession qui serait portée à 37 ans au lieu de 34, et indépendamment de cela, l'État lui offrirait la garantie d'intérêt et d'amortissement ensemble 6 pour cent sur le capital primitif et l'emprunt qu'elle devrait faire. Nous avons calculé que ces avantages pouvaient équivaloir à une somme de 16 millions que la compagnie devait emprunter. Moyennant cette somme elle devrait terminer

Digitized by Google

la ligne actuelle et elle s'engagerait à construire à ses frais la section de Nantes à St-Nazaire.

La compagnie du chemin d'Orléans à Bordeaux réclame également la prolongation de sa concession à 99 ans. Sa concession actuelle n'est que de 28 ans. Nous avons évalué plus haut que la prolongation de 9 années pouvait représenter une augmentation de capital de 18,000,000

Celle représentée par la garantie d'intérêt et d'amortissement étant de 22,000,000

C'est ensemble 40,000,000 que la compagnie devrait se procurer, et moyennant lesquels elle s'engagerait à construire, à ses frais, un embranchement qui pourrait être celui de Poitiers à la Rochelle par Niort et St-Maixent.

La compagnie du chemin de Paris à Strasbourg sollicite comme les autres la prolongation de sa concession à 99 ans, et offre en compensation de construire un embranchement, de Blesme à Joinville, évalué à 10 millions. Evidemment cette proposition est inacceptable.

La concession de cette ligne étant de 40 ans, il n'y a pas lieu vraiment de la prolonger puisqu'elle va déjà de quelque peu au-delà du terme raisonnable que l'État peut accorder dans le système de garantie d'intérêt et d'amortissement que nous avons adopté. Ainsi donc pas de modification à lui accorder sur ce point. Mais vous avez évalué que la garantie d'intérêt à 5 pour cent et d'amortissement calculé sur la durée de la concession devait représenter un capital de 42 millions pour cette compagnie; si elle veut jouir de cet avantage, elle devrait alors s'engager à dépenser cette somme pour la construction d'embranchements nouveaux.

Digitized by Google

On pourrait lui demander de construire à ses frais, indépendamment de l'embranchement sur Joinville, une nouvelle section qui serait le prolongement de l'embranchement de Reims allant aboutir à Mézières et à Sedan en passant par Rethel.

Lors de la discussion de la loi de concession, la compagnie qui se présentait alors acceptait de construire à ses frais l'embranchement de Reims ainsi prolongé. Si cette section n'a pas été jointe à la concession, c'est que M. le ministre des travaux publics annonça que les études n'étaient pas encore achevées. Par l'addition de cette section, le système de cette belle ligne se trouverait complété et la compagnie trouverait un trafic considérable dans les villes industrieuses de Rethel, Charleville et Sedan.

Même si par impossible la compagnie du chemin du Nord refusait de se charger de la construction de la section de Reims à St-Quentin, on pourrait peut-être offrir à la compagnie de Strasbourg le choix entre cette section et celle de Reims à Mézières.

Il serait surtout essentiel que le ministère, dans les modifications qu'il ferait ainsi aux contrats des compagnies, donnât aussi une nouvelle rédaction à l'article concernant l'uniformité des tarifs, afin de supprimer les abus inouïs qui résultent de l'interprétation que lui donnent les compagnies.

Telles sont les vues dans lesquelles je voudrais voir entrer le gouvernement dans ses négociations avec les compagnies Ces bases sont loin de celles posées dans les propositions faites par ces dernières. Suivant elles, la cause de la fâcheuse position de leurs entreprises serait dûe aux erreurs commises dans les devis du gouvernement ; viennent ensuite les arguments à

Digitized by Google

l'adresse du corps des ponts-et-chaussées, qui est le cauchemar de toutes les compagnies et ceux à l'adresse de l'administration de tous les services publics que l'on veut assimiler au communisme.

Quand on lit les journaux qui sont leurs organes, on voit tous les efforts qu'elles font pour pervertir l'opinion publique à ce sujet, et avec quelle insistance et quelle ténacité elles cherchent à obscurcir la question sous des chiffres. Mais il ne faut pas les admettre les yeux fermés et il faut bien examiner le point de départ de ces calculs pour les apprécier à leur juste valeur.

Les compagnies espèrent, à l'aide de ces journaux, et par l'ensemble et l'énergie qu'elles mettent dans leurs réclamations, obtenir de nouveaux avantages sans aucune compensation réelle pour le gouvernement et pour le pays.

Voici, monsieur, les observations auxquelles j'ai été amené par la lecture de votre article ; le système de garantie d'intérêt sert de base aux idées que je me suis formées et que je me permets de vous exposer dans cette lettre.

En résumé, au point où nous en sommes, je préférerais que l'État, au moyen des ressources qu'il trouverait dans le système indiqué plus haut, conservât pour lui la construction et l'exploitation du chemin de Paris à Avignon en y consacrant des allocations de fonds suffisantes pour le terminer très promptement.

Dans l'état d'avancement où se trouve le chemin de Paris à Lyon, l'Etat, je crois, pourra facilement suffire aux dépenses de l'achèvement de cette ligne avec les ressources du budget des travaux publics. Mais si, au lieu de se borner au chemin de Paris à Lyon, on

Digitized by Google

veut poursuivre cette entreprise jusqu'à Avignon en réunissant les deux lignes pour n'en faire qu'une seule exploitation dans les mains de l'État, si l'on veut surtout la terminer très promptement sans ralentir les autres travaux, c'est alors qu'il y aurait lieu de recourir au système de garantie d'intérêt développé dans cette lettre, pour se procurer les ressources nécessaires à la prompte exécution des travaux et à la mise en exploitation.

Mais dans le cas où ce chemin devrait être concédé à une compagnie, je voudrais que le capital représentant les avantages que l'on accorderait à d'autres compagnies par la garantie d'intérêt et d'amortissement et par la prolongation raisonnable de leurs concessions, fût employé, par elles, à la construction de nouveaux embranchements qui viendraient compléter le système de leurs lignes.

Telles sont les idées que je soumets à votre appréciation. Je désire, monsieur, qu'elles puissent obtenir votre approbation.

Digitized by Google

Lecture de M. C. Loriquet,

MEMBRE CORRESPONDANT.

ESSAI SUR L'ÉCLAIRAGE CHEZ LES ROMAINS.

DEUXIÈME PARTIE.

VII. — *De l'éclairage considéré comme auxiliaire de la guerre et de la navigation ; signaux, phares, etc.*

De riches particuliers, pendant leur sommeil, faisaient garder leur porte par des esclaves (1) ; la ville avait aussi ses gardiens, *vigiles*. Établies d'abord au nombre de sept par Auguste, leurs cohortes allèrent jusqu'à trente-huit (2). Ils veillaient au bon ordre et à la tranquillité publique, et par-dessus tout aux incendies.

Dans les camps et les villes fortifiées, on distinguait les postes de nuit, *excubiæ* ; les sentinelles, *exploratores*, qui veillaient plus particulièrement sur l'extérieur, et se partageaient la nuit en quatre portions (3) ; et enfin les rondes ou patrouilles, *circitores*, chargées de visiter les différents postes. Nous avons vu dans les mains des seconds le briquet (4), ce qui suppose que chaque sentinelle, outre la clochette destinée à réveiller les gardes endormis, portait un flambeau tout prêt à servir au besoin. Enfin nous avons donné des lanternes sourdes aux *circitores* (5).

(1) TACIT. *Annal.* lib. XIV, 44

(2) P. VICT *Urb. descript.*

(3) VEGET. *De re milit.* lib. III, 8.

(4) *Supra*, pars 1, cap. 3. — PLIN. *Hist. nat.* lib. XVI, 77.

(5) *Ibid*, cap. 4. — ÆN. TACT. XXII, XXVI. — VEGET. *op. cit.* lib. IV, 18. — PHILO, *de telor. constr.* V.

Digitized by Google

vous savez que les soldats qui arrêtèrent Jésus dans le jardin de Gethsemani, s'en servirent pour éclairer leur marche, et qu'ils avaient en outre des flambeaux (1).

Le comique Hermippus (2) parle de lampes d'un genre particulier que portaient les militaires ; elles pouvaient se démonter, de sorte que, renversées, elles formaient un vase à boire. Diphile (3) confirme ce fait singulier, sans l'expliquer davantage. Probablement ce meuble passa de la Grèce dans le bagage si lourd et si compliqué des armées romaines. Les soldats s'en servaient pour s'éclairer sous la tente (4). Ces lumières et les feux qu'ils avaient allumés pour leurs besoins s'affaiblissant à mesure que la nuit s'avançait, devenaient pour l'ennemi l'indice de la tranquillité qui régnait parmi eux (5). De plus, on jugeait de la vigilance des gardes, par le plus ou moins d'intensité des feux qu'ils entretenaient dans les postes ou dans les différentes parties du camp ; à des feux incertains, on reconnaissait des gardes assoupis ou fatigués (6) :

« Incertæque faces et jam male pervigil ignis. »

La multiplicité de ces feux pouvait même faire juger du nombre des postes :

« Contractæque vices, et crebior excubat ignis (7) ; »

quand toutefois les soldats n'avaient pas intérêt à dissi-

(1) Johan. *Evang.* cap. XVIII, 3.

(2) Ap. Athen. *deipnos.* XV.

(3) *In milite*, ap. Athen. *loc. cit.*

(4) « Ignes castrorum et tacitæ prætoria turmæ » Propert. *Eleg.* lib. IV, 4, 31.

« . . . . . Noctisque per umbras

» Nuntiat excubiis vigiles arsisse Platæas. » Stat. *Thebaid.* lib. IV, 372.

(5) Diod. Sicil. lib. XIX, p. 691.

(6) Stat. *Thebaid.* lib. VIII, 266. — « Apud Romanos invalidi ignes. » Tacit. *Annal.* I., 65.

(7) Stat. *Op. cit.* lib. XII, 353.

Digitized by Google

muler leur petit nombre. Car ils pouvaient tromper l'ennemi, en multipliant les feux (1).

Les voyageurs agissaient de même, en quelque sorte, pour se rendre redoutables aux animaux féroces, et allumaient des feux pour les éloigner (2).

L'emploi des signaux par le feu, dans les opérations militaires, devint un art important. Nous en suivrons attentivement les développements.

Pline en fait remonter l'origine jusqu'au fourbe Sinon (3), ce grec dont la malice et l'adresse nous ont tant amusés, la première fois que Virgile nous a fait faire connaissance avec ce dangereux personnage. D'autres, Sophocle est du nombre (4), attribuent cette invention à Palamède: ce n'est pas moins antique, comme vous voyez; et Virgile a pu nous montrer, sur les murs de Troie, la flamme avec laquelle Hélène appelait ses compatriotes (5).

Les Romains n'ont pas, comme les Grecs, toute une nomenclature pour désigner les signaux et leur emploi. C'est à peine si nous pouvons citer en latin deux termes particuliers, *ignis exploratorius*, *ignis speculatorius*, qui signifient pareillement un signal par le feu: encore pourraient-ils bien être de fabrique moderne; tandis que la

(1) « Pluribus ignibus, quam pro numero manentium, in speciem factis. » T. Liv. *Histor.* lib. XXI, 32.

— « Jussisse Eumenem suos luculentam flammam facere, intervalla circiter viginti cubitorum, tanquam ad cœnam, curamque corporis; secunda vigilia minorem, tertia minimam, et procul spectantibus vera castra viderentur. » Diod. Sic. *loc. cit.*

(2) Apul. *Metam.* lib. VIII.

(3) « Speculatem significationem Trojano bello Sinon invenit. » Plin. *Hist. nat.* lib. VII, 57.

(4) V. aussi Platon, *Gorgias*.

(5) « ..... Flammam media ipsa tenebat
Ingentem, et summa Danaos ex arce vocabat. » Virg. *Æneid.* lib. VI, 518. *Op. cit.* lib. II, 256.

Digitized by Google

langue grecque, sans compter les mots qui s'appliquent aux signaux sonores, nous offre *pyrsos*, feu quelconque servant de signal ; *phryctos*, signal par le feu également, mais avec des torches ; *phryctóros*, *proskeptès*, *phylax*, gardien des tours où se faisaient les signaux, sentinelle chargée d'observer et de faire des signaux ; et d'autres encore ayant la même dérivation. Cette multiplicité des termes prouve l'importance que l'art des signaux reçut dans la Grèce. Il est probable que les expéditions Médiques, en tenant constamment les Grecs en éveil, les mirent de bonne heure dans la nécessité d'employer ce moyen, pour être informés des mouvements que faisaient, souvent à des distances considérables, leurs ennemis et plus tard leurs propres armées.

C'est ainsi qu'Hérodote mentionne les feux qui, de l'île de Sciathos, apprirent aux Grecs en station dans l'Artemisium, la nouvelle de la perte de quelques vaisseaux, peu avant la bataille des Thermopyles (1).

Eschyle (2) parle au long d'une ligne complète de signaux établie entre l'Europe et l'Asie, qui mettait en communication le mont Ida près de Troie avec la ville d'Argos, en passant par le promontoire d'Hermès, Lemnos, le mont Athos, Macisto, Messape, le mont Cythéron, etc. Sans doute, Clytemnestre, dans la bouche de laquelle il met tous ces détails et qu'il suppose avoir appris de cette façon la prise de Troie, Clytemnestre en dit plus long qu'il n'y en avait de son temps. Autrement, il faudrait le reconnaître, l'invention de Palamède ou de Sinon aurait fait tout d'abord des progrès bien rapides. Croyons plutôt que le poète, inconsidérément peut-être, nous parle de ce qui existait de son vivant ; et nous serons moins surpris de voir, au ve siècle avant J.-C., le service de cette ligne télégraphique aussi bien organisé.

(1) Lib. VII, 182.

(2) *Agamemnon*, 9, 281 et seq.

Digitized by Google

Mais il paraît que les signaux reçurent dans la suite une application beaucoup plus large. Philippe, père de Persée, au IIIe siècle, en fit notamment un grand usage dans ses guerres, au dire de Polybe (1).

Les Romains, du reste, en empruntant aux Grecs les signaux, donnèrent à cet art de nouveaux perfectionnements (2). Malheureusement nous manquons de renseignements précis sur les différents moyens qui furent employés chez l'un et l'autre peuple.

Appien (3) dit qu'au siége de Numance Scipion prescrivit aux tribuns qui commandaient dans les différents quartiers de son camp, de s'annoncer réciproquement l'arrivée de l'ennemi ; et les moyens indiqués sont une pièce d'étoffe rouge pendant le jour, un flambeau pendant la nuit. Le feu même, ou du moins la fumée, servait de signal pendant le jour, suivant Végèce (4) : « per noctem flammis, per diem fumo significari sociis. » Suivant le scholiaste de Thucydide (5) on devait tenir le flambeau droit et sans mouvement pour annoncer un corps ami ; on l'agitait violemment, pour signaler l'arrivée d'un ennemi. Enfin Polybe (6) dit qu'au moyen d'un certain nombre de flambeaux, et en les élevant inégalement à droite et à gauche, on parvenait à composer des mots et des phrases, tout comme avec des lettres. Il aurait bien dû nous expliquer en même temps comment fonctionnait ce système de télégraphie.

(1) *Tactic.* lib. V.

(2) Hérodote (lib. VIII, 6) parle du *porte-flambeau* qui donnait le signal du combat, avant qu'on fît usage de la trompette. Ceux qui portaient ce flambeau étaient consacrés à Mars, et l'une et l'autre armée devaient respecter leur vie. Rien ne prouve que les Romains aient jamais adopté cet usage.

(3) *Iberic.* II.

(4) *De re milit.* III, 5.

(5) Ad libr. IV.

(6) *Op. cit.*, lib. V. — Just. Lips. *ad Polyb. loc. cit.*, T. II oper.

Digitized by Google

L'homme qui, chez les Romains, tira peut-être le plus grand avantage des signaux, ce fut César. L'organisation parfaite qu'il sut donner à ce service, pour connaître les mouvements de l'ennemi, contribua puissamment au succès de ses armes, notamment dans la Gaule (1). Les Gaulois, il est vrai, faisaient usage de certains signaux : nous savons de César lui-même qu'ils s'avertissaient par des cris qui se répondaient de distance en distance (2) ; mais ces moyens les mettaient dans une infériorité marquée, quant à la rapidité des opérations.

Après César, les routes construites par les Romains et les postes qu'ils y placèrent en si grand nombre aidèrent singulièrement à l'établissement de communications régulières par les signaux. N'ayant pas les lunettes, on devait, pour faciliter ces communications, multiplier les stations et en rapprocher les distances. Les sculptures de la colonne Trajane nous donnent un exemple de la disposition adoptée. Nous y voyons une suite de stations et de magasins établis par les Romains sur les rives du Danube (3); dans chacune de ces constructions, la torche placée à l'étage supérieur d'une tour signale un poste militaire et sert aux signaux, en même temps qu'elle éclaire le cours du fleuve. Il existe encore, sur plusieurs point du sol de la France, des tours qui rappellent ces stations et qui doivent avoir eu une semblable destination. La tour Magne de Nîmes, entre autres, doit avoir servi à porter un fanal, soit pour éclairer les marais

(1) « Ignibus significatione facta, ex proximis castellis eo concursum est. » *De bell. Gall.* II, 33.
« . . . . Vix prælia Cæsar
» Senserat, elatus specula quæ prodidit ignis. » LUCAN. *Phars.* VI, 277.

(2) *Op. cit.* VII, 81.

(3) MONTFAUC. *ant. expl.*, T. IV, pl. 42. — J. LIPS. *de Milit. Rom.* V.

Digitized by Google

d'alentour, soit pour donner des signaux. La disposition de l'escalier, l'absence d'ouvertures au dehors, et, par dessus tout, le nom de *lampèse* ou *de la lampe* donné encore, du vivant de Fléchier, au quartier voisin de ce monument : tout semble le prouver (1). Le moyen-âge nous a laissé plusieurs monuments du même genre, surtout dans les cimetières.

Ceci nous amène naturellement aux fanaux ; nous terminerons par là ce que nous avions à dire des signaux par le feu.

Le mot *fanal* ou *phare* vient-il du grec φαινω, *luire*, comme le veut l'historien Hégésippe (2), ou de *Pharos*, nom d'une île située, comme on sait, à l'entrée du Delta, et sur le sol de laquelle aurait été élevée la première construction connue sous le nom de *phare* ? En d'autres termes, est-ce l'île qui a pris son nom du phare, ou le phare qui a emprunté le sien à l'île ? — La question ainsi posée a été en effet discutée. Et pourtant, Homère semble l'avoir mise hors de doute, en parlant de l'île de Pharos et en la nommant de son nom (3), long-temps avant les Ptolémées et l'établissement du phare égyptien. L'argument, je le sais, n'a pas grande valeur pour certains critiques. Aux yeux de ceux qui prétendent que les poèmes Homériques sont de fabrique alexandrine, les Alexandrins pourraient bien avoir placé là le nom de leur île, pour donner une haute antiquité à ses habitants. Quoiqu'il en soit, voici l'opinion de César ; nous nous rangeons facilement à l'avis d'un homme aussi compétent : « Le phare, dit-il, est une tour très élevée, d'une admirable construction,

(1) Montfauc. *op. cit. Supplém.*, T. IV, pag. 141.

(2) *De bello Judaic et excid. urbis*, IV.

(3) *Odyss.* Δ, 355.

Digitized by Google

bâtie dans une île dont elle a pris le nom : « quæ nomen » ab insula accepit (1). »

Suivant Lucien (2), cette tour fut construite par ordre de Ptolémée-Philadelphe ; Sostrate de Cnide en fut l'architecte ; elle coûta huit cents talents et passait pour une des merveilles du monde. Les récits des Arabes en font une immense construction, de mille coudées de hauteur, quelque chose comme la tour de Babel.

Ceci dit à propos du phare des Ptolémées qui donna son nom à toutes les constructions du même genre, reconnaissons, avec Montfaucon (3), que les tours placées à l'entrée des ports, pour éclairer les navigateurs, sont de toute antiquité. La table Iliaque en figure une au promontoire de Sigée ; et, si la table dont nous parlons date du temps des premiers empereurs, l'inscription de la tour elle-même fait voir qu'elle a été placée là sur les indications de Leschès, auteur de la petite Iliade, qui vivait dans la XXXe olympiade.

De quelle sorte étaient les feux qu'on entretenait au sommet des phares ? Nous ne savons rien sur ce point. Suivant Hérodien (4), ces monuments étaient construits à peu près comme les catafalques des funérailles, et présentaient plusieurs étages élevés en retraite les uns sur les autres. C'était là la forme du phare égyptien, et ceux qu'élevèrent les Romains la reproduisirent fidèlement. Ce fut notamment sur ce modèle que fut élevé le phare d'Ostie, après l'achèvement des travaux que Claude fit

(1) *De bello civ.* III, 112. — Il y avait une ville de *Phare* en Laconie, une autre en Messénie, une troisième dans le territoire des Achéens : leur nom primitif n'aurait-il pas été celui de *Paros*, et ne l'auraient-elles pas modifié depuis ? Certaines leçons de Pline (*hist. nat.*, lib. III, 21,) portent : « *Pharos*, *Paros ante*, » dans l'Illyricum.

(2) *Man. décrire l'hist.* ad calc.

(3) *Op. cit* supplém., T. IV, pag. 123.

(4) *Hist.*, lib IV, ubi de *Antonino et Geta*, 2, 15.

Digitized by Google

exécuter dans ce port (1). La tour reposait sur un pilotis dont un énorme vaisseau coulé à fond formait la base. On donnait à ce fanal le nom de Tyrrhénien, en raison de sa position (2).

Pline dit qu'on en voyait de semblables à Ravenne et sur d'autres points du littoral de l'Italie (3). Celui de Gaëte fut réparé par Antonin, suivant J. Capitolin (4). Les Romains en élevèrent un à Apamée de Bithynie, comme le prouve un médaillon de cette colonie (5).

L'ancienne demeure des Téléboiens, comme dit Stace (6), Caprée avait aussi son fanal qui, « rival de la lune vagabonde, prêtait aux pilotes incertains le secours bienfaisant de sa lumière. » Mais celui dont le poète parle ainsi était de construction récente, puisque l'ancien avait été renversé par un tremblement de terre, peu de jours avant la mort de Tibère (7). Ce fut Auguste qui fit acquisition de l'île et l'échangea avec les Napolitains ; l'ancien phare avait donc été construit par des Grecs.

Enfin, on voyait encore, au dix-septième siècle, une tour du même genre, de construction romaine, auprès de Boulogne-sur-Mer. Cet ouvrage, nommé Tour d'Ordre, était octogone et se composait de douze étages, avec autant de galeries extérieures. Sa base avait environ

(1) Sueton. *Claud.* XX.

(2) « Tandem intrat positas inclusa per æquora moles,
» Tyrrhenamque Pharon. » Juven. *sat.* XII, 75.

(3) *Hist. nat.*, lib. XXXVI, 18.

(4) *Anton. Pius*, VIII.

(5) Montfauc. *loc. cit.*

(6) « Teleboumque domos, trepidis ubi dulcia nautis
» Lumina noctivagæ tollit pharus æmula lunæ. » *Sylvar.*, lib. III, V, 100.

(7) Sueton. *Tiber.* LXXIV. — J. Lips. *ad Tacit. Annal.*, lib. IV, 67.

Digitized by Google

soixante pieds de diamètre, et sa hauteur était de cent vingt-quatre pieds. Charlemagne y fit faire, suivant Eginhard, d'importantes réparations en 810. Les historiens du pays qui nous ont transmis le dessin de ce monument (1), pensent, avec Montfaucon (2), que c'était le phare construit par Caligula, pour perpétuer cette ridicule expédition contre l'Océan, dans laquelle, après avoir disposé les machines et les balistes sur le rivage, cet extravagant donna l'ordre à ses soldats de ramasser des coquillages et d'en remplir leurs casques et leurs vêtements (3), pour les déposer, disait-il, au Capitole, comme un trophée de leur victoire. Selon d'autres, la tour élevée par Caligula aurait occupé une position très différente. Ils la placent à peu de distance de Leyde (Lugdunum Batavorum), et en face de la grande Bretagne. Mais la tour dont ils parlent et qui a réellement existé en cet endroit, n'est pas seulement un phare, comme le veut le récit de Suétone; c'est de plus une forteresse (4).

En mer, des lanternes et des torches placées, soit aux mâts, soit à la poupe des navires, étaient pour ces derniers un moyen de ralliement. Les lumières tenaient également lieu de pavillon pendant la nuit et servaient à distinguer le vaisseau prétorien ou commandant (5). Les matelots ne devaient pas confondre ces lumières avec les flammes que nous appelons feux St-Elme, et qui, apparaissant à l'extrémité des mâts, passaient chez les anciens, pour être la manifestation ou épiphanie des

(1) *Magas. Pittor.* ann. XV, pag. 332. — J. I. Gutzam, *Essai histor., topogr., et statist. sur l'arrond. de Boulogne-sur-Mer* (Boul. 1810, in-4°.)

(2) *Op. cit.* Suppl., T. IV, pag. 133, pl. 50.

(3) Sueton. *Calig.* XLVI.

(4) Scheldius ad *Sueton. loc. cit.*

(5) *Col. Traj.* ap. Montfauc. *op. cit.*, T. IV. — Appian. *Bell. civ.* II — Scheff. *de mil nav.* III, 1. — Virg. *Æneid.* lib. II, 256.

Digitized by Google

Dioscures (1). Ils ne devaient pas moins se garder de prendre pour des phares les feux que les pêcheurs portaient sur leurs embarcations (2). Pour prévenir de pareilles méprises, la loi réglait la manière dont ces derniers devaient se servir de leurs lanternes (3).

VIII. — *Des funérailles.*

Vous n'avez pas oublié les pages touchantes dans lesquelles Virgile, ce poète si tendre et si doux, a placé le récit de la mort de Pallas et de ses funérailles. Le jeune et vaillant fils d'Evandre vient de succomber aux coups de Turnus; Enée ramène à Pallantée ses restes défigurés, et la renommée le devançant a déjà glacé d'effroi cette ville tout entière. Les Arcadiens se portent en foule hors des murs; ils tiennent à la main, suivant leur antique usage, des torches funéraires qui prolongent au loin, sur la route et dans les champs voisins, leur sinistre lueur (4): »

« Arcades ad portas ruere, et, de more vetusto,
» Funereas rapuêre faces; lucet via longo
» Ordine flammarum, et late discriminat agros. »

Tel est le récit du poète. Nous y trouvons l'exposé fidèle d'un usage antique pris à son origine même et tel que les Arcadiens le transmirent aux Romains, tel aussi qu'il s'observa constamment à Rome, à l'égard des jeunes gens et des personnes dont la mort était prématurée. Car, il ne faut pas s'y tromper, l'emploi des lumières dans les funérailles ne fut d'abord qu'exceptionnel. « Quand un

(1) Diod. Sic., lib. IV, 43. — Apollon. *Argon.*, lib. I, 915-918.
(2) Theodorid. Syrac. *in Centaur.* — *Hercul. et Pompéi*, T. VII, pag. 95, 96. — Alex. Thur. *ap. Athen.* XV.
(3) *Digestor.*, lib. XLVII, Tit. IX.
(4) *Æneid.*, lib. XI, 142.

Digitized by Google

fils de famille était mort hors de la ville, dit Polydore d'Urbin (1), les jeunes gens allaient sur le soir au devant du corps avec des flambeaux, et le conduisaient au temple de Cérès où il devait passer la nuit (2). » De plus, toutes les fois que la mort pouvait être regardée comme prématurée, soit pour ne pas laisser long-temps dans la maison mortuaire un objet de funeste présage, soit qu'on désirât le soustraire à la douleur des parents, ou que la superstition s'effrayât de le rencontrer au milieu des affaires et des occupations de la journée, on accélérait la cérémonie funèbre : elle devait être terminée avant le lever du soleil. C'est pour ces motifs qu'on enterrait les petits enfants, au lieu de les brûler (3). Néron qu'importunait la présence du cadavre accusateur de Britanicus, et qui redoutait l'explosion de la douleur publique à l'occasion de ses funérailles, défendit qu'aucun discours, aucune cérémonie n'y apportât de retard : « On devait, disait-il, se conformer aux usages antiques, et soustraire aux regards un semblable malheur (4). »

L'usage des flambeaux dans les funérailles avait donc pour origine l'heure à laquelle elles furent célébrées d'abord. Suivant Gruter (5), il rappelait en outre cette nuit funeste pendant laquelle Cérès, privée de sa fille Proserpine, courut à sa recherche à la lueur d'une

(1) *De Rer. inventor.* VI, 10.

(2) Servius *ad Virg. Æneid. loc. cit.*

(3) « Hominem, priusquam edito dente, non cremari. » Plin. *hist. nat.*, lib. VII, 16.

« . . . . . Terra clauditur infans

» Et minor igne rogi. » Juven. *Sat.* XV, 139. — Plutar. *Epist. suas. ad uxor.*

(4) « A majoribus institutum referens, subtrahere oculis acerba funera, neque laudationibus aut pompa detinere. » Lipsius ad *Tacit. Annal.* lib. XIII, 17.

(5) *Lampas sive fax art.* lib. I, cap. 8.

Digitized by Google

torche. Delà venait, selon lui, qu'on déposait dans son temple le corps des jeunes gens qu'on ramenait en ville avant de leur rendre les derniers devoirs. Mais le changement d'heure n'entraîna pas la suppression des flambeaux : ils restèrent aux funérailles, quoiqu'on les célébrât en plein jour. De plus, la jeunesse du mort et la circonstance d'un trépas inattendu ne furent pas toujours nécessaires pour motiver cet emploi des lumières. Nous les trouvons au cortége de toute espèce de morts ; les riches et les grands surtout ont leurs flambeaux et leurs trompettes :

« Hinc tuba, candelæ..... »

dit Perse (1), pour désigner le trépas en général.

Dans Apulée (2), le médecin Asclépiade rencontrant un corps qu'on porte en terre et voulant le rappeler à la vie, fait éloigner la foule qui porte des torches autour de lui : « procul ergo faces abigerent, procul ignes amolirentur ; » et l'auteur ne dit rien qui puisse faire croire que le mort en question ait devancé l'âge.

Suétone (3) raconte qu'on mit le feu au lit funèbre de César avec les cierges qui accompagnaient son convoi. L'emploi des flambeaux n'avait-il ici d'autre cause que la mort violente du dictateur ? N'étaient-ils pas destinés plutôt à augmenter l'éclat de ses funérailles et à faire honneur à son rang ?

Au surplus, l'usage dont nous parlons fut tellement universel, que la torche funéraire, dans le langage des poètes, désigna le terme de la vie et devint, en quelque façon, le triste pendant du flambeau nuptial :

« Viximus insignes inter utramque facem ; »

dit Cornélie dans Properce (4).

(1) *Sat.* III, 103.

(2) *Florid.* IV, 19.

(3) « (Lectum) repente duo quidam..... ardentibus cereis succenderunt. » *Jul. Cæsar.* LXXXIV.

(4) Lib. IV, *Eleg.* XI, 46.

Digitized by Google

Permettez moi de citer encore Martial. Suivant son habitude, il égaiera le sujet. C'est à propos d'un homme qui enterrait toutes les femmes qu'il épousait, et d'une femme qui enterrait tous ses maris. « Chacun d'eux, dit-il, secouait la torche funéraire sur le lit nuptial (1): »

« Effert uxores Fabius, Chrestilla maritos ;
« Funereamque toris quassat uterque facem. »

Certes, pour de tels époux, la torche funéraire n'était jamais le signe d'un trépas prématuré. — Notre poète aurait été curieux de voir aux prises deux personnages aussi redoutables. Quel malheur qu'il n'ait pu être le témoin, comme St Jérôme, de l'union parfaitement assortie d'un homme qui en était au vingt et unième mariage, avec une femme qui venait d'enterrer son vingt-deuxième mari! St Jérôme dit que la femme succomba. Il n'ajoute pas si d'autres osèrent depuis se frotter à ce terrible épouseur.

Sénèque, en trois endroits, semble infirmer nos preuves et restreindre l'emploi des torches et des flambeaux aux funérailles prématurées. (2). Mais ce qu'il en dit pourrait bien n'être qu'une allusion aux habitudes antiques. Quand, plus tard, par des motifs de haine jalouse contre les chrétiens, Julien essaya, sans l'obtenir, de ramener le peuple à l'usage des funérailles nocturnes (3), il ne faisait aucune distinction entre les différentes sortes de morts. Il voulait que toutes les cérémonies funèbres fussent célébrées le soir, et alléguait que toutes l'avaient

(1) Lib. VIII, *Epigr.* XLIII.

(2) « Totiens præter limen immaturas exsequias fax cereusque præcessit. » *De tranq. animi*, cap. XI.

— « Isti mihi quantulum funere absunt, et quidem acerbo, qui ad faces et cereos vivunt. » *Epist.* CXXII.

— « Istorum funera, tanquam minimum vixerint, ad faces et cereos ducenda sunt. » *De Brevit. vitæ*, cap. XX, ad calc.

(3) Amm. Marcell. lib. XXII, cap. 12.

Digitized by Google

été autrefois : toutes, à une certaine époque, avaient donc eu leurs flambeaux. Ils s'étaient maintenus dans les funérailles, comme une trace de l'usage primitif, dont le souvenir se conservait encore dans le nom de *vespillones* ou *vesperones* donné à ceux qui s'occupaient du transport des morts, dénomination évidemment empruntée à l'heure à laquelle ils exerçaient primitivement leur métier. Le mot *funus* lui-même n'a pas d'autre origine ; sa racine est *funis* ou *funale*, des torches qu'on portait dans les funérailles. Cette étymologie du moins me paraît être aussi naturelle que de tirer *funus* de *fungor*, comme le veulent un très petit nombre de grammairiens.

Les joncs dont la moëlle, suivant Pline (1), servait à l'éclairage commun, étaient particulièrement employés dans les funérailles : « Scirpi... e quibus, detracto cortice, candelæ luminibus et funeribus serviunt. » D'après Suétone (2), c'étaient des cierges qu'on portait aux obsèques de César ; et Sénèque, toujours en parlant de l'éclairage dans les funérailles, réunit *faces* et *cerei* (3). On y joignait souvent des parfums qui brûlaient dans des cassolettes et des bassins, indépendamment de ceux qu'on jetait sur le bûcher (4).

Nous avons eu occasion de signaler le caractère funeste qu'on attachait aux flambeaux funéraires (5). Aussi étaient-ils absolument nus et sans ornements ; tandis que les fleurs et les rameaux de verdure donnaient un air de fête à ceux qu'on employait dans les noces. Ceux qui les avaient portés, de même que la maison où le mort avait séjourné et tous les objets qu'il avait eus à son usage, demeuraient entachés d'une sorte de souillure, jusqu'à ce que les purifi-

(1) *Hist. nat.* lib. XVI, 70.
(2) *Loc. cit.*
(3) *Loc. cit.*
(4) PROPERT. lib. IV, *Eleg.* VII.
(5) *Supra* : pars I, cap. 4.

Digitized by Google

cations prescrites par la loi les eussent réconciliés avec les dieux (1). Tant que durait le deuil de la famille, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'un événement heureux vînt en arrêter le cours, l'intérieur de la maison demeurait dans les ténèbres; on s'abstenait même, autant que possible, d'y allumer du feu (2).

Les porteurs de torches et de flambeaux occupaient un rang déterminé dans la pompe funèbre; ils marchaient à proximité du corps et le précédaient (3).

Lorsqu'on était arrivé à l'endroit où s'élevait le bûcher, l'un des flambeaux servait à y mettre le feu, comme dans Virgile (4) :

« . . . . . Et subjectum, more parentum,
» Aversi tenuere facem. »

C'était l'héritier même du défunt ou son plus proche parent qui remplissait ce dernier devoir; les autres parents et les amis qui étaient invités à l'aider dans cette circonstance, s'en faisaient un honneur. C'est ainsi que, aux funérailles d'Auguste, le sénat, voulant flatter l'armée, ordonna que les Centurions mettraient le feu au bûcher conjointement avec Tibère (5).

(1) Cicer. *de legib.* II, 22. — Festus, *de verb. signif.* ad verb. *aqua.*

(2) « Oppresso igne, lucernis extinctis. » Jun. Philarg. ad *Virg. Æneid* IV, ad *Juv.* sat. III; id. in *Schedula.* — Diod. Sic. lib. XVII.

(3) Sueton. *Jul. Cæs.* LXXXIV. — Senec. *de tranq. animi*, cap. XI. — Serv. *ad Æneid.* XI, 142, et VI, 224.

(4) *Æneid.* lib. VI, 224.

— « . . . . . Subjectis ignibus atris
» Conditur in tenebras altum caligine cœlum. » *Æneid.* lib. XI, 186.

(5) Herodian. IV, *Anton.*

Digitized by Google

Contrairement à la loi des XII tables, un petit nombre de familles avaient conservé pendant quelque temps, et par privilége honorifique, le droit de funérailles dans la ville. Leurs descendants, en rentrant de fait dans la condition commune, se maintinrent en possession d'un semblant de sépulture intérieure. Quand l'un d'eux mourait, avant de porter le corps hors de la cité pour le brûler, on l'arrêtait sur le forum, et l'on feignait d'y mettre le feu, en passant, sous le lit funèbre une torche ardente ; après quoi, le cortége reprenait sa marche pour achever les funérailles au dehors (1).

Les flambeaux, les flûtes et les trompettes, le bûcher et tout le matériel nécessaire aux funérailles était préparé et fourni par ces hommes que nous avons appelés *vespillones*. On les nommait encore *libitinarii* et *sandapilarii*. Mais le *libitinarius* était plutôt l'entrepreneur même des pompes funèbres, comme on le voit dans Pétrone (2). Il tenait boutique dans le temple de Vénus Libitine ; c'est là qu'il exploitait la douleur des citoyens et qu'il s'engraissait de leurs larmes. Comme Pétrone, Plutarque (3) parle d'un homme qui s'enrichissait à ce métier, et Sénèque (4) nous apprend qu'à Athènes un autre avait été contraint de rendre gorge et d'expier dans la misère les gains illicites que ses exactions lui avaient procurés.

Nous avons vu la joie des princes prendre un caractère public et s'étendre à la cité, à l'empire même. Soit qu'on les regrettât réellement, soit que la crainte et l'adulation se mêlassent aux sentiments provoqués par leur mort, le deuil qu'elle occasionnait devenait également général. Nous voyons, par exemple, dans Tacite (5),

(1) PLUT. *Public.* XXIII ; *Quest. rom.* CXL. — OVID. *fast.* lib. II, 549.

(2) *Satyric.* XXXVIII.

(3) *Phoc.* LI.

(4) *De Benefic.* VI, 38.

(5) *Annal.* III, 2.

Digitized by Google

les peuples brûler sur le passage de Germanicus mort, des parfums et d'autres offrandes funéraires : « Odores aliaque funerum solemnia cremabant. » A défaut de détails plus circonstanciés au sujet d'exemples plus anciens, nous citerions volontiers les funérailles de Constantin, celles de Pulchérie, fille de Théodose le Grand, celles de Justinien enfin, dont la relation est consignée dans les écrivains du temps. Mais nous sortirions du paganisme, et ce serait faire l'histoire des usages et des cérémonies de l'Eglise chrétienne au moyen-âge. Justinien lui-même, en règlant la pompe des funérailles dans une de ses novelles (1), a fait invasion dans le domaine ecclésiastique, et ses règlements sont ceux d'un évêque plutôt que d'un empereur. Veuillez toutefois remarquer, à propos de Justinien, combien la sépulture chrétienne avait emprunté à celle du paganisme :

« Thura Sabæa cremant, flagrantia mella locatis
» Infundunt pateris, et odoro balsama succo,
» . . . . . .
» Mœstaque funereas accendunt agmina ceras. »

Ceci est extrait de Coripus (2), le poète biographe de Justinien ; c'est le récit des funérailles de cet empereur. Ne croiriez-vous pas relire Tacite que je citais tout à l'heure, et n'est-il pas évident que bien peu de changements avaient été introduits dans les usages funéraires ?

Parmi les ornements des monuments funèbres, il en est où l'on a cru retrouver un souvenir éloigné des pompes dont nous parlons. Mais, nous l'avons dit, il ne faut jamais se presser de faire des applications de ce genre. Tel attribut, remarqué dans une œuvre d'art, peut n'être autre chose qu'un motif banal d'ornementation, dont l'emploi a eu pour unique raison le caprice de l'artiste, ou des exigences étrangères à l'objet même du

(1) *Auth. Coll.* V, Tit. XIV, *N. vell.* LIX.
(2) *Op. cit.*

Digitized by Google

monument ; prétendre l'expliquer et le rattacher toujours à cet objet, c'est risquer de donner un sens à ce qui n'en a pas. Nous ne passerons donc en revue ni les sculptures des cippes et des autels funéraires (1), ni celles des *columbarium* et des urnes destinées à recevoir les restes des morts (2), ni les peintures parfois si brillantes qui revêtent les parois extérieures des sépultures (3), pour signaler les candélabres et les flambeaux qui y figurent. Nous ne nierons pas cependant que ces attributs n'y soient très fréquents ; nous avons d'ailleurs signalé la valeur symbolique qu'on doit quelquefois leur donner (4).

Non contents de faire servir les lumières à la pompe des funérailles, les Romains allumaient encore des lampes dans les tombeaux et jusque dans la tombe elle-même qui renfermait les restes du mort. Nous avons une preuve du premier usage dans le conte inimitable de Pétrone, la *Matrone d'Ephèse*. Une servante fidèle avait accompagné dans sa retraite la veuve *inconsolable*, et ranimait la lampe placée sur le cercueil, toutes les fois qu'elle était prête à s'éteindre (5) : « Ancilla. . . . quoties defecerat, positum in monimento lumen renovabat. »

Une inscription trouvée à Salerne fait foi du même usage (6).

(1) Sépult. d'Ademptus : n° 213 du *Musée Napol.*

(2) Montfauc. *ant. expl.* T. II, pl. 67 ; T. V, pl. 16, 39, 40, 44, 47, 58, 78, 131.

(3) Piranesi, *antiq. Rom.* T. III, tav. 44.

(4) *Supra*, pars II, cap. IV.

(5) *Satyric.* CXI. La Fontaine qui a traité le même sujet m'a toujours paru très loin de l'original.

(6) « Have. Septima. sit. tibi
Terra. levis. qvisq.
Hvic. tvmvlo. posvit
Ardente. lvcernam
Illivs. cineres. avrea
Terra. tegat. » Montfauc. *ant. expl.* T. V, part. II.

Digitized by Google

Enfin nous le retrouvons dans le testament de Nœvia, rapporté par Gruter (1). Cette femme donne la liberté à son esclave et à deux de ses femmes, à la charge de renouveler chaque mois la lampe de son tombeau et de célébrer l'anniversaire de sa mort. — De quelle manière célébrait-on cet anniversaire? Suétone va nous l'apprendre. — L'historien raconte le séjour que fit Auguste, peu de temps avant sa mort, dans l'île de Caprée (2). « Il y avait, dit-il, un an que Masgaba, l'un des favoris du prince, qu'il appelait le *fondateur*, était mort; Auguste, voyant de la salle à manger où il était une foule immense se porter vers sa tombe avec des flambeaux, prononça ce vers :

« Je vois du fondateur le tombeau tout en feu ; »

puis il ajouta cet autre :

« Voyez-vous Masgaba de flambeaux honoré ? »

Ces flambeaux figuraient certainement aussi parmi les offrandes dont on entourait les tombeaux chaque année, vers le milieu de février, dans les fêtes appelées *feralia* (3).

La quantité de lampes sépulcrales trouvées dans les fouilles qui furent pratiquées sous Paul III et depuis, démontre surabondamment qu'on plaçait également, comme nous l'avons dit, des lampes à l'intérieur des tombes. La plupart de celles qu'on a recueillies et qui paraissent avoir eu cette destination sont tétragones et n'ont point d'anse (4). Ce dernier caractère sert notam-

(1) « Servus meus, et Eutychia, et Irene ancillæ meæ, omnes sub hac conditione liberi sunto, ut monumento alternis mensibus lucernam accendant, et solemnia mortis peragant. » *De jure man.* lib. II, cap. XI.

(2) « Hujus Masgabæ, ante annum defuncti, tumulum ex triclinio animadvertisset magna turba, multisque luminibus frequentari, etc..... » *Oct. Aug.* XCVIII, éd. Panckoucke.

(3) Ovid. *Fastor.* lib, II, 533 et seq. — Rosin. *Antiq. Rom.* lib. IV, p. 187.

(4) *Heroul. et Pompéi*, T. VIII, sér. III, pl. 33 et 48.

Digitized by Google

ment à distinguer dans les lampes ornées de sujets relatifs aux jeux et aux combats, celles qui ont été employées aux sépultures. Vous savez en effet que les combats de gladiateurs faisaient, avec d'autres jeux, partie intégrante des cérémonies funèbres. Ces jeux passaient pour être agréables aux morts, et les particuliers imposaient par testament à leurs héritiers l'obligation d'en donner (1). Ceux qui n'avaient pas le moyen de procurer aux morts cet agrément, faisaient comme dans les sacrifices, où, dit Servius (2), la fiction tenait parfois lieu de la réalité, et où tous les objets qu'on ne pouvait avoir en substance étaient du moins représentés. On voit encore sur les lampes sépulcrales d'autres sujets qui ont un rapport plus évident avec les funérailles : en fait de réalités, c'est un mort qu'on porte en terre (3), ce sont les diverses cérémonies des obsèques et le passage du Styx (4), c'est un sépulcre entre deux cyprès (5); en fait de symbolique, ce sont des guirlandes d'ache et de myrte, c'est la représentation du sommeil (6), c'est un autel éteint et des faisceaux renversés (7), c'est Pégase enfin (8), cette monture sans laquelle, comme dit Platon (9), les âmes ne peuvent s'élancer vers l'Olympe.

Ces lampes sont généralement de terre cuite. Mais on en a trouvé de métal et même de verre (10).

(1) Horat. *Sat.* lib. II, III, 85. — Pers. *Sat.* VI, 49.

(2) Ad Virg. *Æneid.* lib IV, 512.

(3) Montfauc. *Ant. expl.* T. V, part. II, pl. 202.

(4) *Op cit.* pl. 203, 204.

(5) *Op. cit.* pl. 202, 204.

(6) *Op. cit.* pl. 202.

(7) *Hercul. et Pompéi*, loc. cit. pl. 33.

(8) *Loc. cit.*

(9) *Phèdre.*

(10) Tombeau de T. Flavius Maximus, chef de la IIIe légion auguste, découvert dans les ruines de Lambesa (Algérie). *Indic. de la Champ.* 20 févr. 1850.

Digitized by Google

Nous ne nous amuserons pas à mettre d'accord Pietro Santi Bartoli (1) et Fort. Liceti (2) avec Montfaucon (3), sur le point de savoir si réellement ces lampes brûlaient encore au moment de l'ouverture des tombeaux, et de quelle matière pouvaient être et la mèche et l'huile, pour brûler ainsi pendant des siècles sans se consumer. Ce dernier, suivant nous, pouvait beaucoup mieux employer son temps qu'à discuter de pareils contes. Jugez-en par un seul exemple.

Il s'agit de ce même Pallas, fils d'Evandre, dont les obsèques nous ont occupés au commencement du chapitre. Après en avoir fait un géant d'une taille énorme, on a prétendu avoir découvert son corps près de Rome, sous le règne de l'empereur Henri III. Entre autres merveilles qui se rapportent à sa sépulture, on raconte que la lampe de son tombeau brûlait encore après 2,300 ans, quand, par accident, un petit trou y fut fait et donna passage à l'air. — On ne dit pas que la lampe fût encore chaude.

La présence des lampes dans les tombeaux n'est du reste qu'un fait isolé parmi les soins de tout genre et les respects dont les sépultures étaient l'objet chez les Romains. L'idée de l'immortalité de l'âme, confusément répandue dans les esprits, avait fait considérer la sépulture comme une chose sacrée (4), comme un droit, dit Sénèque (5), antérieur à toutes les lois écrites. Ce n'était pas assez de s'incliner devant cette longue suite d'aïeux

(1) *Gli antichi sepolcri.*

(2) *De lucernis antiquor. recondit.*

(3) *Op. cit.* T. V, part. II, pag. 208 et seq.

(4) Numa avait confié le soin des funérailles aux pontifes : PLUTARCH. *Numa*, XX ; — T. LIV. *histor.* lib. I. Les latins nommaient les temples, *loca sacra ;* les tombeaux, *loca religiosa ;* les mânes, *dii sacri*, *dii patrii.*

(5) Epist. XCIX. — On disait *justa facere*, *justa solvere*, *peragere*, etc. ; toutes expressions qui traduisent des équivalents de la langue grecque.

Digitized by Google

dont les portraits tapissaient l'intérieur des maisons, et d'en faire l'orgueil des familles ; mais on prononçait leur éloge en public (1), on célébrait des jeux en leur honneur (2), le législateur était obligé de mettre des bornes au luxe des sépultures et à l'éclat des cérémonies funèbres. Non seulement les morts, aux yeux de tous, étaient sensibles aux témoignages de douleur qu'on manifestait de les avoir perdus, mais ils savaient ce qui se passait chez les vivants et s'y intéressaient ; les mânes devenaient des divinités, on les consultait, leur nom figurait dans toutes les invocations, on leur offrait des sacrifices (3), le tombeau était un temple qui avait ses autels et ses prêtres. Pourquoi même brûlait-on généralement les morts? C'était bien, peut-être, comme le dit Cicéron (4), parce que le feu est le principe de toutes choses et qu'on voulait y ramener ce qui en était sorti; mais on en donnait encore d'autres raisons : soit que, suivant le sentiment de Servius (5), le feu en montant vers le ciel parût très propre à y porter la partie spirituelle de notre être ; soit que, suivant Quintilien (6), le feu purifiant ce qu'on lui confie, l'âme en sortît libre de tout ce qu'il y avait de terrestre autour d'elle, et prît son essor vers les régions pour lesquelles elle était née, ce que signifiait parfois d'une manière plus claire encore l'apothéose ou consécration. Tout, dans ces honneurs, à part ce qu'ils ont d'excessif, proclame hautement que l'homme, comme disait Socrate (7), ce n'est pas le corps, et qu'à cette dépouille glacée que la mort rend sans valeur, survit un principe supérieur que la destruction n'atteint pas.

(1) Cicer. *Tuscul.* lib. I.
(2) Tertull. *de spectac.*
(3) *Inferiæ.*
(4) *Acad. Quæst.* IV.
(5) *Ad Virgil. Æneid.* lib. III.
(6) *Declam.* X.
(7) Erasm. in declamat. *de Morte.*

Digitized by Google

Mais pourquoi, à côté du flambeau, signe de vie, signe d'immortalité, signe éminemment spirituel, voyons-nous les Romains placer près de leurs morts des pains, des fruits, des mets de tout genre (1)? Pourquoi ces repas offerts aux mânes? Serait-ce que pour eux la vie de l'âme ne diffère en rien de celle du corps; et le flambeau lui-même, déchu de l'idée symbolique qu'il pouvait présenter, n'est-il là que pour éclairer des yeux qui ne peuvent voir? Tout jusqu'ici nous montrait dans les morts des êtres dont la nature s'est épurée en se dégageant des attaches qui l'enchaînaient à la terre; et voilà que nous tombons dans les plates réalités de l'Elysée de Virgile, voilà que les héros — et quels héros! — y ont apporté toutes leurs passions et jusqu'à leurs vices! Nous nous prenions d'admiration pour les belles paroles de Cicéron, quand il compare l'âme gouvernant le corps à la Divinité qui régit le monde (2); quand il proclame que la mort n'est pas un mal, parce que nous sommes immortels (3) : et voilà que, pour ressource dernière contre les maux de cette vie de la terre, il laisse au sage le droit de quitter une scène où il se trouve mal à l'aise (4)! S'il en est ainsi, nous ne nous étonnerons pas de ce que le doute du second Caton plane sur le tombeau et l'entoure d'ombres épaisses. C'est à ce doute, fils d'un sensualisme grossier, qu'aboutiront nécessairement les aberrations des philosophes et des poètes de Rome, les leçons de ses moralistes et de ses discoureurs, jusqu'à ce que les yeux s'ouvrent à la lumière nouvelle qui s'élève à l'Orient, pour dissiper toutes les ténèbres et purifier toute chair.

(1) Nous n'entendons parler ici que du *silicernium*, repas pour les dieux mânes et pour les pauvres, et du *feroulum* ou *solemnia*, offrandes de l'anniversaire. — Pers. *Sat.* VI, 33.— Virgil. *Æneid.* lib. III, 301.

(2) *Somn. Scipion.*

(3) *Tuscul.* lib. I.

(4) *Op. cit.* lib. V.

REIMS. — IMP. DE P. REGNIER.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

SÉANCES

ET

TRAVAUX DE L'ACADÉMIE DE REIMS.

ANNÉE 1849-1850.

N° 19.

Séance du 11 Juin 1850.

PRÉSIDENCE DE M. BOUCHÉ DE SORBON.

Étaient présents : MM. Robillard, L. Fauart, Th. Contant, H. Landouzy, Querry, Gobet, J.-J. Maquart, Duquénelle, Louis-Lucas, F.-L. Clicquot, F. Pinon, V. Tourneur, Ern Arnould, H. Paris, L.-H. Midoc, Lechat, Gainet, Velly, Pierret, Forneron, Brière-Valigny, E. Maumené, Holleaux, Loriquet, Massé et Féart, membres titulaires;

Et MM. Rattier, Duchesne, Goulet-Collet, Leuschenring et de Bonnay, membres correspondants.

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

M. Chevilliet, professeur au lycée de Reims, récemment nommé membre titulaire, adresse ses remercîments à l'Académie.

Digitized by Google

M. Bazin, professeur au même lycée, élu membre correspondant, annonce la prochaine communication de travaux sur une épopée remarquable du XIIe siècle.

CORRESPONDANCE IMPRIMÉE.

Journal des Savants, n^os^ d'avril et de mai 1850.

Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XXX, n° 22, 3 juin 1850.

LECTURES ET COMMUNICATIONS.

M. Holleaux, rapporteur de la commission nommée pour examiner le nouveau système de forage des *puits artésiens*, présenté à l'Académie par M. Valker, annonce que, d'accord avec l'auteur du projet qui veut le perfectionner, la commission est d'avis d'ajourner le rapport.

M. Tourneur signale à la Compagnie un vitrail remarquable, exposé dans une des salles de la sacristie de la cathédrale et dû à deux artistes rémois, MM. Ladan et Rève. Il conclut en demandant qu'une commission soit nommée pour examiner cette œuvre d'art.

L'Académie, faisant droit à cette demande, nomme une commission composée de MM. Robillard, Maquart et Tourneur.

M. l'abbé Pierquin, curé de Tramery, membre correspondant, offre à l'Académie une nouvelle copie de son ouvrage manuscrit, en sept volumes in-4°, sur l'*abbaye d'Hautvillers*, auquel une médaille d'or a été décernée dans un des précédents concours. De nombreux changements ont été opérés par l'auteur dans ce nouvel exemplaire, pour se conformer aux indications de l'Académie.

Digitized by Google

M. Forneron rend compte d'un travail étendu de M. Goguel, principal du collége de Bouxvillers, membre correspondant de l'Académie, sur l'*Éducation des enfants des classes pauvres*.

M. Maumené communique à l'Académie une observation d'histoire naturelle qui a pour but de constater un fait relatif au développement des membres antérieurs et postérieurs de la *grenouille*, au moment de sa transformation définitive.

M. Clicquot récite à la Compagnie une fable en vers, intitulée l'*Églantine*.

Digitized by Google

Lecture de M. V. Tourneur.

Messieurs,

Je viens signaler à l'Académie une œuvre d'art tout-à-fait capitale, exposée depuis deux jours à l'archevêché même, dans une des salles qui dépendent de la sacristie du Chapitre. Plusieurs membres de la Compagnie, appartenant, comme moi, au comité archéologique de l'arrondissement (1), ont hier examiné avec soin ce morceau, et l'ont jugé entièrement digne d'attirer l'attention de l'Académie; c'est avec leur assentiment, et même en leur nom, que je viens vous demander la nomination d'une commission qui soit chargée d'apprécier l'œuvre dont il s'agit, de vous en rendre compte et, s'il y a lieu, de faire décerner à la prochaine séance publique une médaille d'encouragement à ses auteurs.

L'œuvre dont je veux parler est un *vitrail* fait à Reims, par un simple ouvrier vitrier, aidé par un artiste de cette ville, et destiné à l'ornementation de l'église de Trigny. Je ne veux, ni ne dois entreprendre de vous décrire ce vitrail, d'en faire valoir devant

(1) MM. Féart, sous-préfet, président du comité, Fanart, Querry, Maquart, Duquénelle, et F. Pinon.

Digitized by Google

vous le mérite, ou d'en critiquer les défauts. Ce soin appartiendra au rapporteur de la commission que vous voudrez bien nommer, je l'espère. Mais permettez-moi de vous dire, en quelques mots, les principales raisons qui doivent intéresser l'Académie à cette production nouvelle d'un art autrefois florissant à Reims, et depuis longtemps oublié au milieu de nous.

Vous le savez, MM., la découverte de l'imprimerie d'abord, en vulgarisant la lecture et les livres; la découverte de la peinture à l'huile ensuite, plus facile, plus féconde que la peinture sur verre, portèrent à celle-ci un coup qu'on aurait pu juger mortel. Dès le commencement du XVIe siècle, elle diminua son mouvement, s'affaissa, s'éteignit : tellement que, pendant plus de cent cinquante années, on alla répétant que l'art de la peinture sur verre était anéanti, perdu,.... qu'il était mort. Heureusement, il n'était qu'endormi ! Car voilà que, depuis dix ou douze ans, après un sommeil de plus de deux siècles, cet art aux effets vraiment magiques, pareil à la belle princesse du conte de fée qui nous a tant amusés dans notre enfance, se réveille tout-à-coup, un peu chancelant et incertain d'abord, comme cela était inévitable, mais peu à peu reprenant son assurance et se montrant aussi jeune, aussi vigoureux, aussi plein de sève et d'avenir qu'au jour où la fatale baguette l'avait touché pour l'endormir.

L'archéologie, l'érudition, la chimie, lui servent de guide. S'appuyant d'un côté sur l'antiquité qu'il étudie consciencieusement et sans relâche, demandant de l'autre aux sciences naturelles quelques-unes des innombrables et merveilleuses ressources qu'elles découvrent tous les jours, cet art marche d'un pas

Digitized by Google

ferme et sûr vers la perfection, qu'il atteindra sans doute entre les mains de nos artistes vivants. Un des livres les plus merveilleux, de patience, de recherches, de science, comme d'exécution typographique, que les dernières années aient produit, c'est précisément la description et la reproduction, avec leurs riches couleurs, des *vitraux de Bourges*, par les PP. Cahier et Arthur Martin, jésuites. Ils donnent l'impulsion; des ouvrages du même genre que le leur nous offrent l'étude complète des verrières antiques de *Tours*, par M. Bourassé, notre vieille connaissance du congrès de Reims; de *Strasbourg*, par M. Guëber, professeur d'archéologie au séminaire de cette ville. — En plusieurs lieux à la fois, les fours des verriers s'allument pour mettre au jour ce que la science s'attache à expliquer et à décrire. — A Clermont, à Metz, à Choisy-le-Roy, à Troyes, au Mans, MM. Thibault, Maréchal, Bontemps, Vincent Larcher, Lusson, Gérente surtout, exécutent de très remarquables vitraux. C'est alors que le gouvernement intervient. Il ouvre, en 1846 ou 1847, un concours public pour tous les artistes de France. — Les juges sont pris parmi les hommes spéciaux les plus recommandables de l'Institut, de l'industrie, de la science.— La récompense, outre l'honneur, c'est la restauration complète à exécuter des vitraux de la Ste-Chapelle du palais de justice de Paris, ce bijou du XIIIe siècle, l'œuvre de prédilection de St Louis. La liste civile emploie toutes les ressources de Sèvres à lutter avec les artistes libres; et, depuis que cette manufacture est sous la direction spéciale d'une commission de maîtres éprouvés, elle continue les mêmes efforts. Aussi, depuis lors, on peut dire sans hésiter que l'art de la peinture sur verre est entièrement retrouvé. — La

Digitized by Google

dernière exposition offrait à l'admiration des connaisseurs une série de vitraux aussi remarquables par leur nombre, que par l'excellente exécution d'un très grand nombre d'entre eux, et par la diversité des lieux où ils avaient été produits ; car plus de quinze manufactures différentes avaient pris part au concours et étaient représentées dans les galeries des Champs-Élysées.

Combien donc ne serait-il pas intéressant et précieux pour nous, que Reims vînt prendre part à cette lutte et rentrât en possession d'un art qu'il a jadis honoré ! Car les vitraux de notre cathédrale ont été exécutés à Reims ; les notes de Lacourt et les fouilles du XVIIe siècle en font foi. Or ces vitraux égalent au moins, s'ils ne surpassent, ce que le XIIIe siècle a produit ailleurs de plus merveilleux.

En 1581, Nicolas Dérodé peignait le Sauveur et les douze apôtres à la rose méridionale de la cathédrale. A défaut de la tradition la plus claire et la mieux autorisée, son nom seul, vivant encore au milieu de nous et jusque sur la liste de nos fondateurs, serait une preuve que Nicolas Dérodé est rémois.

En 1740, Pierre Simon peignait les vitraux des Minimes, que tout le monde admirait avant leur destruction en 1793. On peut en avoir une idée par quatre médaillons de la plus grande beauté conservés dans le cabinet d'un de nos amateurs rémois. Deux de ces médaillons ont été dessinés par M. Rève, l'un des auteurs de la verrière exposée aujourd'hui à l'archevêché, et gravés par Ambr. Tardieu, vers 1830, comme deux des plus belles têtes connues de saint Augustin et de saint Bernard, abbé de Clairvaux. Les deux autres

Digitized by Google

médaillons non gravés, représentent St Bruno et St Paul, ermite, copiés par M. Destouches, de Reims, et appartenant à la cathédrale. MM. Simon possèdent un autre fragment de la même provenance, mais signé. Or Pierre Simon était rémois, d'une famille chargée héréditairement de l'entretien des vitraux de la cathédrale, comme le prouve la conclusion suivante qui se lit dans les vieux registres du chapitre, à la date du 6 avril 1768 : *Capitulum hodiè elegit fratres Simon vitrarios hujus ecclesiæ, loco defuncti Francisci Simonis illorum patris.*

De 1740 à 1780 les Simon rétablissent les fenêtres des bas-côtés.

En 1784, c'est un descendant de Pierre Simon qui décorait la rose basse du grand portail.

En 1834, Oudet, ouvrier de MM. Simon père et fils, aujourd'hui encore *vitrarii hujus ecclesiæ*, a refait la galerie du grand portail, et l'a refaite avec beaucoup d'intelligence, eu égard au temps où il travaillait.

En 1848 et 1849, MM. Simon ont effacé plusieurs erreurs de leurs ancêtres, en rectifiant un grand nombre d'inscriptions, en remettant la tête en bas un saint Pierre crucifié, maladroitement retourné à une autre époque ; ce dont je suis heureux de les remercier ici.

Mais ce n'est pas tout ; car s'il y a beaucoup de vitraux faits et bien faits à Reims, par des artistes rémois, d'après les traditions de l'art local, combien n'en reste-t-il pas encore à faire? Et combien ne serait-il pas précieux pour la gloire du pays, qu'un artiste rémois pût achever, compléter, ce que des étrangers ont essayé sans beaucoup de succès jusqu'à ce jour.

Ainsi, tout le rez-de-chaussée de la cathédrale réclame des vitraux. Il serait temps, surtout, que la

Digitized by Google

chapelle terminale de l'abside vît disparaître ces vitres blafardes qui la déshonorent ; que l'on complétât l'ornementation du portail à l'intérieur, en refaisant la rose du tympan de la principale porte, et en la rendant digne de l'admirable rosace du haut.

A Saint-Remi, la chapelle de la Vierge, et le bas-côté du midi attendent aussi leurs vitraux. Déjà, depuis une dizaine d'années, M. le Curé, puissamment secondé par M. Brunette, architecte, a fait appel à quatre artistes différents, qui ont décoré six des fenêtres de ce bas-côté ; mais aucun n'a encore répondu pleinement à l'attente des connaisseurs. Ce qu'ils ont envoyé à Saint-Remi diffère sensiblement du caractère des autres vitraux de l'église ; et de plus, grave inconvénient, l'éloignement des artistes a occasionné des frais de transport considérables, qui augmentent notablement le prix de leurs verrières, sans profit pour personne, que pour le roulage.

A Saint-Jacques — On fait enfin droit, aujourd'hui même, à certaines critiques que je n'ai nul besoin de justifier ni ici, ni ailleurs. On enlève enfin ces déplorables stores en calicot, dont le dessin, calqué sur les vitraux de Bourges d'après ma propre indication, ne compensait pas la pauvreté de la matière, crevée en mille places, et déchirée en lambeaux. Grâce au bon goût de la fabrique, des verres peints vont remplacer le calicot qui n'aurait jamais paru dans cette intéressante église, si Reims avait possédé son verrier.

Ajoutons encore, puisque nous y sommes, que c'est à la même cause, l'absence d'un peintre verrier à Reims, qu'il faut attribuer, depuis 1841, la présence à Saint-Jacques de ces malheureuses mosaïques rouges,

Digitized by Google

bleues et vertes, qui viennent faire un si fâcheux contraste avec le beau tableau du Guide, au fond de l'abside. Comprenant l'inconvenance de cette décoration, M. le Curé de Saint-Jacques s'imposait généreusement, dès 1846, un sacrifice personnel considérable, et traitait avec M. Martin-Hermanowska, de Troyes, qui devait lui fournir pour cet abside deux verrières, (en attendant la troisième, sans doute), en style du XVIe siècle, représentant les principaux mystères de la vie de Notre Seigneur. Malheureusement l'artiste, épouvanté par les difficultés, et sentant la tâche au-dessus de ses forces, a reculé devant l'exécution. Saint-Jacques, au grand désagrément de son Curé, garde ses damiers rouges et verts; et les fonds destinés à un embellissement de si bon goût, ont reçu un tout autre emploi. Combien donc n'est-il pas à désirer pour Reims, d'avoir un artiste capable de répondre au zèle des curés et des fabriques, et à leur ardeur pour la sage et prudente ornementation de leurs églises?

S'il était permis d'espérer pour un prochain avenir la réalisation de ce vœu, l'Académie ne devrait-elle pas s'en réjouir? Si un artiste se présentait qui promît de doter notre ville de cette précieuse manufacture de vitraux, tant désirée et si utile, ne serait-ce pas à l'Académie de l'accueillir? Si cet artiste était incertain, découragé peut-être, ne serait-ce pas enfin à l'Académie de lui tendre la main, de le soutenir et de le diriger dans une carrière tout à la fois utile, fructueuse et honorable pour lui, utile et glorieuse pour la ville?

Or je crois, MM., qu'il nous est permis aujourd'hui d'avoir cette espérance, et que nous avons

Digitized by Google

trouvé cet artiste. — Le vitrail, exposé à l'archevêché, est le deuxième essai de peinture sur verre tenté à Reims depuis quelques années. M. Détrey, ingénieur, encouragé par notre regretté confrère, M. l'abbé Nauquette, a le premier exécuté pour l'église de Saint-Maurice deux verrières de petite dimension, recommandables par plusieurs qualités précieuses, la translucidité sans transparence, la richesse des tons, la disposition des couleurs; mais laissant cependant à désirer. En outre, M. Détrey, absent de Reims pour ongtemps peut-être, ne se propose pas de se livrer exclusivement à l'art de la peinture sur verre, qui n'est pour lui, pour ainsi dire, qu'une distraction.

Le vitrail que l'on expose aujourd'hui est remarquable d'abord par ses dimensions; il a près de huit mètres de superficie, ceux de M. Détrey en ont à peine trois. Il est remarquable ensuite par son style; car ses auteurs ont voulu reproduire le XVIe siècle avec la perfection de son dessin, la richesse de son coloris, les détails infinis et compliqués de son ornementation et de son architecture. Ils se sont dès l'abord attaqués aux difficultés les plus sérieuses. Ils avaient à combiner et à faire cadrer harmonieusement ensemble trois personnages, une vierge, un évêque, un abbé, chacun avec leur pose, leurs draperies, leur costume, qu'il fallait accommoder aux exigences archéologiques de l'époque; aux nécessités de la peinture sur verre, soit pour l'agencement des couleurs, les caprices des découpures de la fenêtre, l'exposition, le jour, etc. etc. — Entreprise incomparablement plus difficile que d'imiter un vitrail du XIIIe siècle, où on ne tient presque aucun compte de la forme, du dessin, de la couleur même des objets; — où on ne

Digitized by Google

se préoccupe que du soin de produire un bel ensemble, dût-on pour cela faire des cheveux *vert pomme*, un *cheval violet* ou *jaune orange*, comme on en voit plusieurs exemples à la cathédrale et à St-Remi.

Les artistes qui ont tenté cette entreprise et bravement affronté ces dangers, ne sont pas cette fois des ingénieurs; c'est d'abord un simple ouvrier vitrier et peintre en bâtiment, M. Ladan, que M. le Curé de St-Remi occupait, pour lui donner de l'ouvrage dans le pénible hiver de 1846--1847, à raccorder et à compléter les bordures de ses vitraux du XIIe siècle, moyennant un salaire de 1 fr. 50 c. par jour. Le succès dépassa toutes les espérances; l'humble vitrier comprit la peinture sur verre, il l'aima, il se passionna pour elle; et, après quelques essais, il imita si parfaitement non-seulement les bordures, mais les fonds de mosaïque très compliqués qu'il trouva dans l'église de St-Remi, qu'il est vraiment impossible, au premier aspect, de distinguer les raccords et d'indiquer dans un vitrail ce qui est ancien et ce qui est nouveau.

En 1849, M. Ladan voulut voler de ses propres ailes; il fit pour St-Germain-Mont (paroisse des Ardennes, dans le canton d'Asfeld), deux verrières dans le style du XIIIe siècle, et réussit.

Avec lui, et l'aidant de son talent comme dessinateur et comme peintre, c'est un artiste du pays, que plusieurs d'entre vous connaissent, qu'ils aiment à encourager de leurs éloges à chacune des expositions de notre Société des Amis des arts, et devant qui se sont même plusieurs fois ouvertes les portes du Louvre, soit pour de bons portraits, d'intéressantes compositions, ou de remarquables sculptures. — Vous m'avez deviné; je parle de M. Rève.

Digitized by Google

Vous reconnaîtrez, comme moi, je l'espère, qu'il n'appartient à personne plus qu'à l'Académie de tendre la main à ces hommes de cœur, de les aider, et si vous reconnaissez qu'ils peuvent réussir dans leur tentative, de les encourager, de les soutenir. Votre compagnie a été fondée, MM., pour favoriser l'étude de nos anciens monuments, et votre programme de concours annuel est là pour dire que vous remplissez votre tâche Mais s'il est beau de décrire nos chefs-d'œuvre, n'est-il pas aussi beau de les reproduire? Accueillons le mémoire, la monographie, le dessin, le livre qui nous expliquera notre ville, notre cathédrale, notre St-Remi; donnons lui une place dans nos archives, une place dans nos bibliothèques, dans nos musées. Mais accueillons, récompensons mieux encore, s'il est possible, l'artiste qui, sans décrire les fenêtres de la cathédrale et de St-Remi, saura les imiter, les compléter, en ajouter de nouvelles; sauver Saint-Jacques du déshonneur, et donner à cette gracieuse chapelle de Saint-Thomas, qui s'élève aujourd'hui si svelte, si élégante, si pure auprès de la cathédrale sa mère, plus vieille qu'elle de six siècles, une parure et un diadême qui soient dignes de sa beauté. Et certes, vous le direz avec moi, si ces chefs-d'œuvre viennent d'un artiste rémois, s'ils sont nés sur notre sol, ils auront pour nous un mérite de plus.

Je demande donc que l'Académie nomme une commission qui lui fasse un rapport sur le vitrail de MM. Ladan et Rève, et, s'il y a lieu, leur décerne une médaille d'encouragement (1).

(1) Une commission composée de MM. Robillard, Maquart et Tourneur fut immédiatement nommée; et dans la séance suivante du 28 juin, l'Académie adopta à la presque unanimité les conclusions longuement motivées de la commission et décerne une médaille d'argent à chacun des deux artistes.

Digitized by Google

Lecture de M. Forneron.

—

RAPPORT

SUR LE LIVRE DE M. GOGUEL,

MEMBRE CORRESPONDANT,

L'Éducation des enfants des classes pauvres.

—

Messieurs,

M. Goguel, principal du collége de Bouxwillers, vous a adressé un travail assez étendu, en cinq parties, sur l'*Éducation des enfants des classes pauvres*. Chargé de vous en rendre compte, par suite du départ de notre regrettable collègue, M. Edom, je viens, un peu tardivement peut-être, m'acquitter de ma tâche.

AVANT-PROPOS.

Dans un avant-propos qui n'est pas exempt de longueurs et de redites, M. Goguel commente ce mot du Sauveur des hommes : « Vous aurez toujours des pauvres parmi vous. » Ce sont les passions des hommes et leurs vices qui engendrent la pauvreté la plupart du temps ; il y aura donc des pauvres tant que nous conserverons dans son imperfection la nature morale et intellectuelle que nous avons reçue de Dieu. Une nouvelle philosophie aspire, il

Digitized by Google

est vrai, à changer tout cela, mais M. Goguel déclare n'y avoir pas foi ; il craint qu'en pervertissant de plus en plus la raison publique et en divisant la société contre elle-même, qu'en excitant indéfiniment l'instinct de la cupidité, l'amour du bien-être matériel et la soif des jouissances, les théories de l'époque n'étendent et n'enveniment la plaie sociale, loin de la guérir ; qu'elles ne déterminent une de ces crises où les peuples achèvent leur destinée et succombent, quoi qu'on en dise.

Si la pauvreté ne peut disparaître d'au milieu de nous, on peut l'empêcher du moins de prendre un caractère héréditaire, et par là couper court au paupérisme, selon l'auteur. Or, quel moyen propose-t-il pour arriver à ce but? Un moyen souvent indiqué déjà et diversement apprécié, un moyen qui offre de sérieuses difficultés, quand il s'agit d'en assurer en grand l'application : c'est l'instruction et l'éducation.

ÉCOLE PRIMAIRE.

Il touche à ces difficultés, sans les résoudre, dans la première partie de sa composition intitulée : *École primaire*. Il se demande d'abord s'il ne conviendrait pas d'ouvrir pour les enfants des pauvres, au sortir des écoles maternelles ou salles d'asile, des écoles spéciales, où ils se trouveraient séparés des enfants des classes aisées, comme en Suisse, et il se prononce à regret pour la négative, d'après des motifs déduits de la différence des mœurs dans les deux états. Il a raison, en vérité, d'écarter cette idée qui semblerait de nos jours étrange et presque extravagante. Non, la France n'est pas la Suisse ; mais la Prusse n'est pas non

Digitized by Google

plus la France, et lorsque, sur la foi de la législation d'un peuple auquel nous ne ressemblons pas, M. Goguel pense que le moment est venu de rendre chez nous la fréquentation des écoles, obligatoire pour tous jusqu'à quatorze ans, il émet une opinion très hasardée. Et les droits imprescriptibles de père, et la liberté de conscience, que deviendraient-ils? — L'enfant appartient à l'État, dites-vous : voyez si cette opinion est celle qui a prévalu naguère dans les conseils de la nation. En présence de la nouvelle loi sur l'enseignement, demandez-vous s'il est établi dans notre pays que l'enfant appartient à l'État et que le droit des parents se réduit à le produire, comme du temps des Grecs et des Romains. Nous ne connaissons pas, pour nous, de réponse satisfaisante au langage très positif que voici : « Vous me dépossédez en principe, vous » prenez mon fils en charge, au sortir des bras de » sa mère; il cesse d'être mien, il devient vôtre. » Qu'il soit fait selon votre volonté. Mais dès lors » procurez-lui la nourriture, les vêtements et tous » les soins que son âge réclame. Vous vous substituez » à moi pour la direction morale; prenez aussi ma » place pour l'entretien physique et la satisfaction » des exigences matérielles. Fournissez-lui à 14 ans » des ressources pour se suffire désormais à lui-» même, car il en aurait trouvé auprès de moi pour » l'avenir, en restant à ma disposition jusqu'à cet » âge. Ou chargez-vous de tout, ou laissez-moi le » maître d'agir à mon gré. Dans quelques années » vous me le ravirez de nouveau, comme soldat, » et pour toujours peut-être : qu'est-ce donc que » le titre de père? Y en a-t-il un plus onéreux

Digitized by Google

» et plus illusoire au monde ! » Il y aurait à faire valoir contre l'opinion de l'auteur beaucoup d'autres considérations d'un ordre plus élevé, qu'il n'est pas nécessaire de reproduire ici. Nous dirons seulement que quand on tient pour coupables et quand on combat les doctrines qui tendent à remplacer la famille par la commune ou par l'État, ce sont les termes qu'il emploie lui-même, on se garde, en matière aussi grave, de les côtoyer de si près et de leur rien emprunter.

L'obligation de fréquenter les écoles, imposée à tous par la loi, telle serait la première donnée pour la solution du problème de l'extinction du paupérisme. Une autre donnée consisterait à étendre les limites de l'enseignement et sa portée.

« Le but de l'enseignement, dit un auteur que » M. Goguel prend pour guide, doit être de donner » aux élèves une plus haute idée de l'art si néces- » saire qu'ils sont appelés à pratiquer un jour ; de » les disposer à se soustraire à l'empire de la rou- » tine, et à accueillir favorablement les procédés » nouveaux et les améliorations de la science ; à » leur donner le goût du jardinage, de la culture » des arbres fruitiers, de l'éducation des abeilles. » Le goût de l'horticulture surtout est loin d'être » aussi répandu dans les campagnes qu'il devrait » l'être ; les beaux vergers y sont beaucoup trop » rares. En général, les paysans ignorent quelle » utilité et quel agrément ils pourraient tirer d'une » pièce de terre à proximité de la maison, en la » convertissant en jardin et en verger..... Quant » aux notions de technologie qui se rattachent » d'une part à l'histoire naturelle, aux notions » de physique et de chimie, de l'autre au dessin

Digitized by Google

» linéaire ; tout en donnant aux élèves une juste » idée de l'importance sociale des arts et métiers, » de ce qu'ils ont d'honorable et de profitable lors- » qu'ils sont exercés avec habileté et probité, elles » doivent les disposer à renoncer à des pratiques » vieillies et les rendre favorables aux progrès de » l'industrie ; elles ont de plus l'avantage, en éveil- » lant et en développant les dispositions des enfants, » de leur donner la conscience de leur vocation, de » l'art ou métier pour lequel la nature les a le mieux » doués. »

Voilà, dans un style fort embarrassé, des idées attrayantes au point de vue de la théorie et évidemment inspirées par l'amour de l'enfance et du bien public : mais de quelle application sont-elles susceptibles? Depuis 17 années, en France, avec d'énormes dépenses, on est à peine parvenu à doter chaque commune d'une maison d'école et à y établir un instituteur, en le pourvoyant d'un logement, d'un traitement fixe de 200 fr. et d'un petit carré de terre : il y a encore une foule d'intérêts en souffrance sous ce rapport. Qu'importe ! Transformons chaque école élémentaire qui existe, en école supérieure ; attachons-y plusieurs maîtres pour remplir le programme proposé ; plantons des arbres, formons des vergers ; au lieu de réduire le nombre des écoles normales, augmentons-le ; au lieu de restreindre les limites de l'enseignement dans ces établissements, reculons-les et préparons désormais des professeurs plutôt que des instituteurs pour l'enfance : et puis nous réglerons nos comptes. L'or de la France ne suffirait pas à couvrir les frais, y ajoute-t-on l'or de la Californie. Ce n'est pas tout encore, M. Goguel émet le vœu qu'à chaque école intellectuelle soit annexée une

Digitized by Google

école de travail manuel, pour développer les forces de l'enfant et lui procurer les premières habitudes relatives à l'état qu'il embrassera un jour. Autre vue non moins bienveillante que la précédente, mais aussi non moins irréalisable sur une grande échelle.

MAISONS D'ORPHELINS. — REFUGES.

La troisième partie contient sur les maisons d'orphelins et sur les maisons de refuge, sur la répartition des enfants dans ces asiles, sur les précautions à prendre pour écarter non seulement les mauvais exemples, mais jusqu'au souvenir du vice, des observations très judicieuses et où respire l'amour de l'humanité, mais où l'on ne rencontre rien de saillant ou de neuf, rien qui ne soit tombé depuis longtemps dans le domaine public.

ÉCOLES PÉNITENTIAIRES.

L'auteur s'applique, en déterminant le but des écoles pénitentiaires, à poser les bases d'un règlement à l'usage de ces écoles : il s'appuye sur deux principes également incontestables :

1° Que l'esprit de famille préside à la tenue et au régime intérieur ;

2° Que la masse soit divisée le plus possible, et que chaque section, groupe ou famille, ait son quartier et ses maîtres particuliers. Il prend pour modèle l'école pénitentiaire de Brechtlen, près de Berne, où de remarquables succès ont été obtenus déjà.

ÉCOLES DE FILLES.

Enfin, dans la cinquième partie, pour n'omettre aucun des points principaux de son sujet, il s'occupe de l'éducation des filles, sans entrer dans de grands

Digitized by Google

» linéaire ; tout en donnant aux élèves une juste
» idée de l'importance sociale des arts et métiers
» de ce qu'ils ont d'honorable et de profitable lor
» qu'ils sont exercés avec habileté et probité, e
» doivent les disposer à renoncer à des prati
» vieillies et les rendre favorables aux progrè
» l'industrie ; elles ont de plus l'avantage, en
» lant et en développant les dispositions des e
» de leur donner la conscience de leur vocati
» l'art ou métier pour lequel la nature les a
» doués. »

Voilà, dans un style fort embarrassé, attrayantes au point de vue de la théor demment inspirées par l'amour de l'enfanc public : mais de quelle application sont-ell bles? Depuis 17 années, en France, ave dépenses, on est à peine parvenu à commune d'une maison d'école et à y stituteur, en le pourvoyant d'un logem tement fixe de 200 fr. et d'un petit c il y a encore une foule d'intérêts en s ce rapport. Qu'importe ! Transformo élémentaire qui existe, en école su chons-y plusieurs maîtres pour rempl proposé ; plantons des arbres, form au lieu de réduire le nombre de les, augmentons-le ; au lieu de limites de l'enseignement dans ce reculons-les et préparons désorma plutôt que des instituteurs pour l nous réglerons nos comptes. L'or suffirait pas à couvrir les frais, y aj Californie. Ce n'est pas tout encore, vœu qu'à chaque école intellectuel

Digitized by Google

[illegible] IMS.

[illegible] ARD.

deville, L. Fanart,
, V. Tourneur, F.
oc, Lechat, J. Sornin,
Valigny, E. Maumené,
, membres titulaires;

correspondant.

MANUSCRITE.

r en médecine à Laon,
titre de membre corres-
féré, et fait hommage d'un
l'éther.

Digitized by Google

détails, sans avancer aucune idée de quelque importance. Il impose aux filles comme aux garçons l'obligation de fréquenter les écoles, et de nouveau il a tort, à notre avis. Il veut que les sexes soient séparés dans toute école communale, qu'auprès de chaque école de filles soit établi un ouvroir pour les travaux d'aiguille, ce qui est admis en principe par tout le monde et en tout lieu depuis longtemps.

Tel est en substance le travail que vous a adressé M. le principal du collége de Bouxwillers : si on n'y trouve pas de ces données qui jettent du jour sur une question difficile et offrent à la pratique des voies nouvelles, des procédés nouveaux ; si le point de vue administratif, proprement dit, celui des voies et moyens, est beaucoup trop négligé, c'est du moins un résumé exact des notions générales qui se rattachent au sujet. On n'y apprend rien sur l'éducation des enfants appartenant aux classes pauvres, mais on y voit reproduits les principes qui peuvent en effet servir à régler la matière.

Le style est correct, abondant, un peu monotone, un peu froid. La composition est conçue dans un bon esprit. Il n'y a pas une ligne où ne se montrent, nous ne dirons pas, la charité, d'ordinaire plus chaleureuse et plus vive, mais la philanthropie, l'amour du bien public.

Nous exprimons un vœu, en terminant : c'est que l'Académie reçoive fréquemment, de la part de ses membres correspondants, des communications aussi sérieuses que celle dont nous venons de l'entretenir.

REIMS. — IMP. DE P. REGNIER.

Digitized by Google

SÉANCES

ET

TRAVAUX DE L'ACADÉMIE DE REIMS.

ANNÉE 1849-1850.

N°s 20, 21 & 22.

Séance du 28 Juin 1850.

PRÉSIDENCE DE M. ROBILLARD.

Étaient présents : MM. Bandeville, L. Fanart, Querry, Gobet, J.-J. Maquart, V. Tourneur, F. Henriot-Delamotte, L.-H. Midoc, Lechat, J. Sornin, De Leutre, Pierret, Brière-Valigny, E. Maumené, Loriquet, Massé et Chevilliet, membres titulaires;

Et M. Duchesne, membre correspondant.

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

M. Chambert, docteur en médecine à Laon, remercie l'Académie du titre de membre correspondant qui lui a été conféré, et fait hommage d'un travail sur les effets de l'éther.

Digitized by Google

M. L'Épaule, peintre à Paris, offre de semblables remercîments à la Compagnie, et envoie, à titre d'hommage, un tableau représentant une tête d'ange. — Le secrétaire général est chargé d'exprimer à M. L'Épaule la reconnaissance de l'Académie.

M. le ministre de l'instruction publique accuse réception des exemplaires des *Séances et travaux de l'Académie*, destinés aux Sociétés savantes.

Le même ministre annonce à l'Académie une allocation de 300 francs à titre d'indemnité.

M. le chevalier Lebidart de Thumaide, secrétaire-général de la Société d'émulation de Liége, fait hommage à la Compagnie de deux ouvrages concernant la législation Belge.

La Société centrale d'agriculture, sciences et arts du département du Nord, adresse un bon pour retirer le volume de ses mémoires pour les années 1848-1849.

M. de Caumont, au nom de l'Institut des provinces, invite la Compagnie aux réunions académiques et aux fêtes qui auront lieu à Lisieux dans le mois de juin.

La Société des antiquaires de Normandie annonce l'envoi du tome XVII de ses mémoires.

CORRESPONDANCE IMPRIMÉE.

Résumé des travaux de la Société industrielle d'Angers, par M. Guillory aîné.

Société d'agriculture, du commerce, des sciences et arts de Boulogne-sur-mer, séance semestrielle du 23 mars 1850.

Discours lu à la séance publique de la Société d'agriculture du département de la Marne, par M. L. Perrier.

Digitized by Google

Bulletin de la Société des antiquaires de Picardie, année 1850, n° 1.

Journal de la Société d'agriculture du département des Ardennes, mai 1850.

Extrait des travaux de la Société centrale d'agriculture du département de la Seine-Inférieure, table du tome XV et n° 116.

Excursion botanique à travers les Ardennes françaises, par M. Jules Remy.

La Concorde de Seine-et-Oise, contenant un feuilleton de M. O. Seure, intitulé : *Révélation de la vie divine.*

Programme de la XVIIe *session du Congrès scientifique de France.*

Comptes-rendus hebdomadaires de l'Académie des sciences, table du tome XXIX et n°s 19, 20, 21, 23, 24 du tome XXX.

Des Vices de la législation pénale Belge, par le chevalier Lebidart de Thumaide.

Des Améliorations que réclame la législation pharmaceutique Belge, par le même. — Ces deux ouvrages sont renvoyés à l'examen de MM. Bouché, Gobet et Duquénelle.

Le Christ et l'Evangile, (3e volume), par M. Chassoy.

La pureté du cœur, par le même. — M. Tourneur est prié de rendre compte de ces deux ouvrages.

Recueil de l'Académie des jeux floraux. — Rapporteur, M. Midoc.

Des effets physiologiques et thérapeutiques de l'éther, par M. Chambert, docteur en médecine à Laon. — Rapporteurs : MM. Landouzy et Decès.

Digitized by Google

Mémoires de la Société des antiquaires de Normandie, 2e série, tome 7. — Rapporteurs: MM. Tourneur, De Leutre et Massé.

Mémoires de la Société d'histoire et d'archéologie de Châlons-sur-Saône, années 1847, 1848 et 1849. — Rapporteur, M. Bandeville.

LECTURES ET COMMUNICATIONS.

M. Midoc donne communication d'une découverte, faite à Villers-Allerand, de plusieurs pièces d'or portant le nom de Henri, roi d'Angleterre, et qui paraissent avoir été laissées dans ce pays pendant l'invasion anglaise du XVe siècle. — MM. Querry et Duquénelle sont priés de faire un rapport sur cette découverte.

M. Tourneur lit les conclusions du rapport de la commission chargée d'examiner le vitrail exposé par MM. Ladan et Rève. L'Académie, adoptant ces conclusions, décide qu'une médaille d'argent sera décernée à chacun des deux artistes dans la séance annuelle.

M. Bandeville lit un travail de M. Vermon, curé de Savigny, sur la notation du plain-chant. L'auteur désirerait, pour rendre le plain-chant populaire, qu'il fût écrit sur cinq lignes et avec une clef unique, c'est-à-dire la clef de *sol* qui est la plus connue. M. Vermon donne des exemples de cette notation pour tous les modes, et démontre ainsi que cette traduction du plain-chant ne présente aucune difficulté.

Une commission, composée de MM. Querry, Tourneur et Bandeville, est chargée d'examiner les mémoires adressés à l'Académie sur la question d'archéologie.

Digitized by Google

Séance du 19 Juillet 1850.

PRÉSIDENCE DE M. DUBOIS.

Étaient présents : MM. Robillard, L. Fanart, Th. Contant, H. Landouzy, E. Dérodé, Gobet, Max. Sutaine, F.-L. Clicquot, F. Pinon, Duquénelle, Ern. Arnould, F. Henriot-Delamotte, H. Paris, L.-H. Midoc, Decès, Lechat, J. Sornin, De Leutre, Pierret, E. Maumené, Loriquet, Massé et Chevilliet, membres titulaires ;

Et M. Leuchsenring, membre correspondant.

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

M. Aubriot, ancien membre titulaire, remercie l'Académie du titre de membre honoraire qui lui a été récemment conféré.

M. Chevalier, ferblantier à Reims, adresse à la Compagnie une lettre et un mémoire par lesquels il soumet à son jugement le plan d'un appareil destiné à remplacer le fourneau dont se servent habituellement les peigneurs de laine. M. Chevalier, ayant créé son appareil pour répondre à une question posée par le programme du concours académique de 1850, ce nouveau fourneau a été examiné par une commission composée de MM. Duquénelle et Landouzy.

Ce dernier propose, au nom de la commission, de

Digitized by Google

décerner, dans la séance publique, une médaille de la valeur de 50 fr. à M. Chevalier.

Ces conclusions sont adoptées.

LECTURES ET COMMUNICATIONS.

M. Lechat fait un rapport sur des expériences relatives à la détermination de la vitesse de la lumière, expériences dues à MM. Fizeau et Bréguet, et M. Foucault.

M. Landouzy, au nom de M. Charlier, et pour prendre date, communique à l'Académie un nouveau procédé opératoire pour la castration des vaches.

« Ce procédé consiste à inciser la paroi du con-
» duit valvo-utérin, près de l'orifice de l'utérus.
» On arrive ainsi à saisir facilement les ovaires
» et à les extraire en totalité, ou à les lier, ou
» à les broyer, ou à les tordre. M. Charlier donne
» jusqu'à présent la préférence à l'extirpation com-
» plète.

» Cette nouvelle méthode, ajoute M. Landouzy,
» a déjà été pratiquée six fois depuis un mois par
» M. Charlier, avec les résultats les plus satisfaisants;
» elle est plus facile que l'ancienne, qui obligeait
» à ouvrir les parois abdominales dans une assez
» grande étendue; elle cause très peu de douleur
» à l'animal, et met à l'abri des hémorrhagies et
» de la péritonite qui venaient souvent compliquer
» l'opération par l'ancien mode. »

M. Maumené fait connaître à l'Académie la troisième et dernière partie de son travail sur les eaux de Reims.

Digitized by Google

Séance du 22 Juillet 1850.

PRÉSIDENCE DE M. DUBOIS.

Etaient présents : MM. Saubinet, Robillard, Bandeville, L. Fanart, H. Landouzy, Querry, Gobet, Duquénelle, F. Pinon, Ern. Arnould, F. Henriot-Delamotte, L.-H. Midoc, Lechat, A. Henrot, J. Sornin, De Leutre, Pierret, Forneron, E. Maumené, Massé et Chevilliet, membres titulaires.

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

M. E. Taillefer, censeur des études au lycée de Reims, remercie l'Académie de lui avoir conféré le titre de membre correspondant.

M. Edom, recteur honoraire, ancien membre titulaire de l'Académie, et nommé récemment membre honoraire, adresse à la Compagnie ses remercîments.

CORRESPONDANCE IMPRIMÉE.

Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XXX, n° 25. — Tome XXI, n°s 1 et 2.

Annales de la Société royale Académique de Nantes, 8e vol. de la 2e série, année 1847.

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts

Digitized by Google

de la Sarthe, 4e trimestre 1849. 2e série, 1er semestre 1850.

Journal de la Société d'agriculture du département des Ardennes, 7e année, n° 6.

Société archéologique de Béziers, séance publique de 1850.

Table générale et analytique des vingt volumes formant la 1re série du bulletin de la Société industrielle d'Angers, 1830 — 1850.

Annales de la Société économique du département des Landes, 1er trimestre 1850.

Compte-rendu des travaux de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Grenoble, pendant l'année 1849. Bulletin n° 16.

Recueil des actes de l'Académie de Bordeaux, 10e année, 4e trimestre 1848.

Cinq numéros du journal la *Paix* (août 1849), publié à Troyes, renfermant la biographie d'Amadis Jamyn, poète champenois du XVIe siècle, par M. Etienne Georges.

Annuaire de la Société des antiquaires de France pour 1850.

Le Dimanche, ou bonheur que procure la sanctification de ce saint jour, par M. L.-F. Guérin, rédacteur en chef du *Mémorial catholique*.

Notre-Dame de l'Épine, par le même.

Le seul moyen de sortir des difficultés présentes, par le même.

De la séparation des deux puissances, par le même. — Ces deux dernières brochures sont renvoyées à l'examen de M. Querry.

Digitized by Google

RAPPORTS.

MM. Bandeville et Landouzy font des rapports au nom des commissions nommées: 1° pour examiner les mémoires envoyés au concours; 2° pour proposer à l'Académie les questions qui doivent faire l'objet du concours de 1851 et des années suivantes

Les prix et les médailles à décerner et le programme du concours de 1851 sont arrêtés par la Compagnie.

Digitized by Google

Lecture de M. Lechat.

—

SUR DES EXPÉRIENCES RELATIVES A LA DÉTERMINATION DE LA VITESSE DE LA LUMIÈRE,

Par MM. Fizeau et Bréguet, et M. Foucault.

—

Depuis que les physiciens ont cherché à expliquer les phénomènes de lumière, on a admis deux hypothèses. Dans l'une, due à Newton, on suppose que les corps lumineux envoient dans toutes les directions des particules extrêmement déliées d'une matière impondérable, qui, traversant l'espace et tous les corps transparents, viennent enfin frapper la rétine et déterminer la sensation de lumière. C'est l'hypothèse de l'*émission* Dans l'autre hypothèse, qui est désignée du nom d'hypothèse des *ondulations*, on suppose qu'il existe, dans tout l'espace et dans tous les corps, un fluide impondérable, extrêmement élastique, appelé *éther*, que les corps lumineux font vibrer d'une certaine façon; ces vibrations se transmettent dans l'éther à peu près comme le son se transmet dans l'air, et viennent, en définitive, agiter la rétine pour déterminer la sensation de lumière.

Déjà un grand nombre de faits plaidaient en faveur de cette dernière hypothèse; mais des travaux récents, sur la vitesse de propagation de la

Digitized by Google

lumière, ne permettent plus de conserver de doute à cet égard.

Jusqu'à ces derniers temps, la recherche de la vitesse de la lumière n'avait pu se faire que par des procédés astronomiques. En 1838, M. Arago a indiqué un mode d'expériences qui permettait de faire rentrer cette recherche dans celles de la physique ordinaire ; pour cela, il avait fait subir une modification particulière à un appareil employé par M. Wheatstone pour déterminer la vitesse de propagation de l'électricité. Dès lors, il devenait possible de mesurer la vitesse de la lumière, non seulement dans l'air, mais encore dans les liquides transparents, et en particulier dans l'eau.

Or, une conséquence immédiate de l'hypothèse de l'émission, c'est que la vitesse de la lumière est moindre dans l'air que dans l'eau, tandis qu'en partant de l'hypothèse des ondulations, avec la constitution actuellement admise pour l'éther, on arrive à un résultat directement contraire. Si donc on trouve, par expérience, que la lumière se propage plus vite dans l'air que dans l'eau, l'hypothèse de l'émission ne pourra plus être soutenue.

M. Arago avait entrepris des expériences dans le but de déterminer et de comparer les vitesses de la lumière dans l'air et dans l'eau. Des circonstances particulières de l'appareil ne permirent pas d'arriver à des résultats bien précis ; plus tard, l'illustre physicien ne put pas reprendre ces expériences à cause de l'état de sa vue.

C'est dans ces circonstances que, dans ces derniers temps, il permit à deux jeunes expérimentateurs de faire usage de sa méthode, et même qu'il confia ses instruments à l'un d'eux.

Digitized by Google

M. Fizeau, aidé de M. Bréguet, et M. Foucault ont modifié chacun de leur côté la méthode de M. Arago, de façon à ce qu'elle menât à des résultats observables.

Les deux méthodes ne diffèrent pas essentiellement l'une de l'autre ; aussi, pour faire comprendre ce genre d'expériences, j'entrerai dans quelques détails sur l'appareil employé par M. Foucault, qui l'a décrit dans la séance de l'Académie des sciences du 6 mai.

Cet appareil se compose d'un petit miroir plan vertical, porté par une tige verticale et d'un miroir sphérique concave de deux mètres de rayon, disposé de façon à ce que l'axe de ce miroir soit perpendiculaire à la tige verticale du miroir plan, et à ce que son centre se trouve sur le miroir plan. La tige du miroir plan peut être mise en mouvement par le moyen d'une petite turbine à vapeur, et le miroir tourne ainsi sur lui-même avec une certaine vitesse.

Dans ces conditions, si, à l'aide d'un héliostat, on fait arriver par une ouverture étroite sur le miroir plan un faisceau de lumière horizontal provenant soit de la lumière solaire, soit de la lumière électrique, ce faisceau sera réfléchi ; et, si le miroir tourne, le faisceau après sa réflexion se dirigera successivement vers les divers points de l'espace. Mais, pendant tout le temps que le faisceau parcourra la surface du miroir sphérique, il sera réfléchi de nouveau, renvoyé vers le miroir plan, et, delà, du côté de l'ouverture.

Si la vitesse de la lumière est telle que, pendant le temps qu'elle met à parcourir la distance de

Digitized by Google

quatre mètres du miroir plan au miroir sphérique, puis du miroir sphérique au miroir plan, celui-ci n'ait pas sensiblement tourné, le faisceau dans son retour viendra former une image de l'ouverture qui coïncidera avec cette ouverture, mais qu'on pourra déplacer légèrement en interposant entre l'ouverture et le miroir plan une plaque de glace à faces bien parallèles.

Or, tant que la vitesse de rotation du miroir est faible, l'image de l'ouverture n'apparaît que quand le faisceau réfléchi tombe sur le miroir concave; pour une vitesse plus grande, les apparitions de cette image étant très fréquentes, font sur l'œil une impression continue, et cette image occupe toujours sensiblement la position qu'elle aurait si le miroir ne tournait pas. Quand enfin la vitesse devient très grande, l'image éprouve un déplacement très sensible.

Voici à quoi tient ce déplacement : pendant que la lumière parcourt l'espace du miroir mobile au miroir sphérique, puis du miroir sphérique au miroir mobile, celui-ci a tourné d'un certain angle, et alors, ainsi qu'on le démontre en physique, les rayons dans leur retour, au lieu de suivre la direction qu'ils avaient dans le trajet de l'ouverture au miroir mobile, font avec cette direction un angle double de celui qu'a décrit le miroir. A cause de ce changement de direction, l'image de l'ouverture se trouve déplacée dans le sens de la rotation du miroir.

En mesurant le déplacement de cette image et le nombre de tours que fait le miroir par seconde, on a un moyen de calculer le temps que la lumière

Digitized by Google

met à parcourir dans l'air la double distance des deux miroirs, c'est-à dire, quatre mètres. Car, d'après ce déplacement, on calcule par un moyen géométrique la déviation des rayons, et par suite, l'angle dont on a tourné le miroir pendant le double trajet. Or, au moyen du nombre de tours qu'il fait en 1", on saura le temps nécessaire pour qu'il décrive cet angle, par suite, le temps employé par la lumière à parcourir dans l'air la longueur de quatre mètres.

Dans l'appareil de M. Foucault, on compte le nombre de tours que fait le miroir en 1", en déterminant le nombre des vibrations, correspondant au son que produit la turbine. Dans d'autres appareils, on a adapté à la tige du miroir un compteur particulier.

Avec une vitesse de rotation du miroir de 800 tours par seconde, le déplacement de l'image de l'ouverture est très sensible. Mais on peut porter cette vitesse jusqu'à 2,000 tours par seconde, et alors, à l'aide d'un oculaire, mis en mouvement par une vis micrométrique, on mesure, avec une très grande approximation, le déplacement de l'image.

La modification qu'il faut faire subir à cet appareil pour le rendre propre à la détermination de la vitesse de la lumière dans l'eau est très simple. Il suffit d'interposer entre les deux miroirs un tube de forme conique, fermé à ses deux extrémités par des plaques très minces de glace à faces parallèles et rempli d'eau. Dans l'appareil de M. Foucault, ce tube est long de 1^m 50^c. La lumière, dans le double trajet, parcourt alors 1^m d'air et 3^m d'eau.

Digitized by Google

La mesure du déplacement de l'image de l'ouverture dans ces circonstances donne le moyen d'obtenir la vitesse de la lumière dans l'eau. On trouve ainsi que la lumière se propage moins vite dans l'eau que dans l'air.

S'il ne s'agissait que d'arriver à cette conclusion, on le ferait d'une manière simple, en disposant le tube plein d'eau de façon à ce qu'une partie du faisceau réfléchi sur le miroir mobile, dans le double trajet, passât dans l'eau, tandis qu'une autre partie reste dans l'air. Avec cette disposition, on a deux images déplacées de l'ouverture, l'une provenant des rayons qui ont traversé l'eau, l'autre des rayons qui sont restés dans l'air, et le déplacement de la première est plus grand que celui de l'autre; ce qui fait voir que la vitesse de la lumière est moindre dans l'eau que dans l'air.

Les expériences de M. Foucault et celles de MM. Fizeau et Bréguet, dont le résultat a été annoncé dans la séance de l'Académie des sciences du 17 juin, s'accordent à montrer que la vitesse de la lumière est moindre dans l'eau que dans l'air, et sont ainsi en contradiction complète avec l'hypothèse de l'émission, tandis qu'elles appuient l'hypothèse des ondulations.

Digitized by Google

REVUE RÉTROSPECTIVE.

—

Communication de M. Liénard,

MEMBRE CORRESPONDANT.

—

NOTICE SUR LE FANUM MINERVÆ.

—

Près du village de La Cheppe et de la voie romaine qui conduit de Reims à Bar-le-Duc, à 3 lieues 1/2 de poste N.-E. de Châlons, l'on voit les boulevards d'une ancienne cité gauloise nommée *Fanum Minervæ*, du temps des Romains; *Viel-Chaalons*, depuis la domination des Francs; et *Camp d'Attila*, par des modernes. Nous allons faire connaître par ordre chronologique le sentiment des auteurs sur ces anciens remparts.

L'itinéraire d'Antonin, dans la première moitié du deuxième siècle de notre ère, la table Théodosienne, dans la première moitié du cinquième, placent à cette distance de Reims et de Bar-le-Duc la ville de *Fanum Minervæ*. Un titre authentique de 1544 (1) fait mention d'une chapelle ou *Fanum*, qui existait en cet endroit et qui avait été détruite

(1) Archives du département.

Digitized by Google

par les anciennes guerres. Abraham Ortelius (1), en 1590, et Guillaume Blaeu, en 1603(2), les plus savants géographes de leur temps, marquent, sur leurs cartes de la Gaule, *Fanum Minervæ* au même endroit. Ainsi, depuis le règne d'Antonin jusqu'en 1603, au plus tard, ces boulevards n'étaient connus des géographes que sous le nom de *Fanum Minervæ*.

Mais depuis la publication des ouvrages d'Eginhard, de Jornandès et d'Isidore de Séville, qui parurent pour la première fois en 1521, 1558 et 1601, quelques-uns crurent reconnaître, dans ces boulevards, les restes d'un camp d'Attila: quoique le premier de ces historiens dise que la bataille de 451 eut lieu: *in Mauriacensi campania;* le second, *convenitur in campos Catalaunicos qui et Mauriaci nominantur*; et le troisième: *ubi Mauriacus campus tribus leucis Catalauno abest.*

Ces trois auteurs sont bien positifs. La bataille s'est donnée dans les plaines de Mairy, dans les champs catalauniens, et Isidore de Séville assure qu'elle a eu lieu dans les même plaines de Mairy; à trois lieues de Châlons. Or, précisément à trois lieues juste de Châlons, et à une lieue de Mairy-sur-Marne, on a découvert, en 1840 et 1841, un vaste champ de bataille rempli de squelettes placés en désordre, quatre à cinq l'un dessus l'autre, sur une longueur de plus de cent quatre-vingts mètres sur toute la largeur du nouveau canal latéral de navigation et même au delà jusqu'à la Marne, où il a été aussi trouvé des sarcophages en pierre. Ces

(1) Ortelius, Gallia Strabonis ceterorumque veterum, vol. XI.

(2) Blaeu, bibliot de Châlons.

Digitized by Google

sépultures touchainet à la Moivre qui se décharge dans la Marne en cet endroit, et qui pourrait bien être le petit ruisseau qui fut teint du sang des combattants. Les boulevards de La Cheppe sont à 3 lieues 1/2 N-E. de Châlons ; Attila ne pouvait s'y porter qu'en passant par Châlons; or, cette ville était restée au pouvoir des Romains (1).

Néanmoins, l'aspect des boulevards de La Cheppe, et l'ignorance du lieu précis où la bataille s'était donnée, firent penser qu'ils avaient pu servir d'enceinte à un camp. Chastillon, Nicolas ou Claude, fit une vue de ces remparts qu'il regardait comme ceux d'un camp romain, et qu'on intitula *Vue du Camp d'Attila*. Grangier, en 1641, les regarde comme un de ces camps retranchés que tenaient les troupes romaines destinées à la garde des frontières. Le peuple, dit-il, l'appelle *Camp d'Attila*, mais le peuple se trompe bien souvent en matière de cette espèce ; et il ajoute que ce lieu se nomme encore le *Vieux-Châlons*. Sanson d'Abbeville, dans sa carte de l'évêché de Châlons, publiée en 1656, nomme ces boulevards *Camp d'Attila*. C'est le premier géographe, que nous sachions, qui l'ait ainsi nommé. Le nom était donné. Baugier, en 1721 ; Faron, en 1725; Cassini, de 1744 à 1787; Bonne, en 1781; Bazin, en 1790, et toutes les cartes du département de la Marne, depuis 1790, marquent le *camp d'Attila* près de La Cheppe. MM. Barbichon, Lesage, Tourneux, Girauld de Saint-Fargeau, Denys et autres, qui ont écrit de notre temps, lui donnent la même dénomination.

(1) Voyez Rapine, annales ecclésiastiques du diocèse de Châlons, p. 61.

Digitized by Google

D'autres géographes ne partagèrent point leur sentiment, et dans l'incertitude où ils étaient du lieu de la bataille, ils s'abstinrent d'en parler. Jean Jubrien, châlonnais, dans sa carte du diocèse de Reims, publiée en 1605, et qui travaillait sur des documents antérieurs au temps où parut l'ouvrage d'Isidore de Séville; Bertius, son contemporain, dans sa description de la Champagne; Tassin, dans sa carte du gouvernement de Châlons, 1664; Nolin, en 1692; Moréri, 1698; Baudran, 1705; et Lamartinière, 1740, ne font aucune mention du camp d'Attila.

Mais, Delisle, vers 1710, le premier qui ait réformé toute la géographie d'après les observations des savants et des voyageurs, nomme ces boulevards (sur sa carte de Champagne): *Ruines d'un temple de Minerve.* Le savant d'Anville, 1766, place le *Fanum Minervæ* au même endroit, La Cheppe. Et M. Chalette, dans ses recherches pour la statistique du département de la Marne, 1844, a trouvé, quelque part, que La Cheppe dérive de *Capella*, chapelle, et que son ancien nom était *Fanum Minervæ.*

Baugier, le premier historien châlonnais qui ait publié quelques mots sur le prétendu camp d'Attila, depuis Grangier, s'exprime d'une manière à induire en erreur ses lecteurs. On lit, dans ses mémoires de Champagne imprimés en 1721, ce qui suit: « *On voit encore aujourd'hui des restes de terrasses et d'autres travaux entre les villages de Cuperly et La Cheppe, auxquels il paraît par des titres qu'on a de temps immémorial donné le nom de* Camp d'Attila *qu'il porte encore aujourd'hui.* » Baugier aurait bien dû nous faire connaître la source de ces prétendus titres. Nous avons

Digitized by Google

consulté tous ceux qui sont déposés dans les archives du département de la Marne, où ils devraient se trouver. Nous y avons été aidé par M. Bouquet, l'archiviste, qui y a mis tout le zèle et la complaisance possible, et nous n'en avons trouvé aucun qui fasse mention du nom de *Camp d'Attila*.

Il y avait pourtant bien lieu d'en parler si cette dénomination eût été connue, avant comme depuis Baugier, dans les tenants, aboutissants, et bornages des terres qui sont en ce lieu. Le fief de Parjouet, qui appartenait à la commanderie de La Neuville-au-Temple, et qui était borné par ces boulevards, contenait 336 journels de terres labourables; de prés, sur la Noblette, et un moulin sur cette rivière. Aucun des titres de bornages et d'attenants, qui sont de 1298, 1299, 1538, 1540, 1544, 1545, 1548, 1554, 1658 et 1786, ne fait mention du *Camp d'Attila*. Nous n'en avons pas trouvé davantage dans le bornage des terres de La Cheppe, ni dans le détail des terres de la cense de La Cheppe, qui appartenaient au chapitre de Saint-Etienne de Châlons, et qui contenaient 160 journels de terres labourables, en plusieurs pièces et contrées; dans aucune déclaration, dans aucun procès-verbal d'expertise, il n'est fait mention du *Camp d'Attila*. Ces boulevards y sont toujours nommés *le Vieux-Châlons; terres sises au Vieux-Châlons; sises sur le chemin du Vieux-Châlons; près du lieu dit Vieux-Châlons; lieudit Vieux-Châlons*, et sur les titres de propriétés des habitants de La Cheppe, l'enceinte de ces boulevards ne porte pas d'autre nom que celui de *Vieux-Châlons*.

Ce passage de Baugier donna lieu aux savants de faire des recherches. Morla, ingénieur géographe de

Digitized by Google

la province de Champagne, dans le milieu du dix-huitième siècle, et qui était plus à même que personne de se procurer ces titres s'ils avaient existé, n'en a trouvé aucun qui fasse mention du Camp d'Attila. Il a levé le plan de ces boulevards, le premier qui ait paru, et l'envoya au comte de Caylus qui l'a publié en 1721 dans le quatrième tome de son recueil d'antiquités. « Voici, dit ce savant antiquaire, *la description du prétendu Camp d'Attila.* » Caylus fait voir ensuite l'invraisemblance de cette dénomination, et il fait remarquer que les habitants du lieu le nomment le *Vieux-Châlons*.

Cette dénomination de *Vieux-Châlons* est, ainsi que nous l'avons dit, justifiée par les titres de propriété qui sont déposés dans les archives du département. Dans le détail des terres du fief de Parjouet, on y voit figurer un bail du 25 février 1786, pour huit denrées et seize perches, tenant au midi à la rivière (la Noblette), lieudit la pièce *derrière le Vieux-Châlons*. Du 9 avril 1740, une pièce de terre au terroir *La Chappe*, proche le *Vieux-Châlons*. Sur un titre de 1609, copié sur une donation de 1495, le chemin qui conduit à ces boulevards y est nommé *Chemin du Viel-Chaalons*. Enfin, sur un autre titre de 1669, *le Vieux-Chaalons* y est aussi nommé. On trouve, en outre, à moitié juste du chemin qui conduit de Châlons à La Cheppe, la *Contrée du Mi-Châlons*. Il est donc évident que ces boulevards n'ont jamais été dénommés dans les titres de propriété que sous le nom de *Vieux-Châlons*, et que les prétendus titres *qu'on avait de temps immémorial*, suivant Baugier, n'ont jamais existé. La dénomination de *Camp d'Attila* qui repose toute entière sur l'allégation de Baugier, est donc dénuée de fondement.

Digitized by Google

D'où vient le nom de *Vieux-Chaalons?* Il nous est impossible de le dire. Mais à coup sûr cette dénomination est postérieure à la domination romaine; puisque du temps des Romains, Châlons était nommé Catalaunum, et que ces ruines, qui portent un nom français, sont celles du *Fanum Minervæ*, ainsi qu'on le voit par l'itinéraire d'Antonin et la table Théodosienne.

Nous voyons par l'ancienne nomenclature géographique que plusieurs villes ont changé de nom en passant sous la domination romaine, et ensuite sous celle des Francs; exemple: *Durocorto*, *Remi*, *Reims*. A-t-on voulu désigner, par *Vieux-Chaalons*, une ville détruite, dont on ne connaissait plus le nom, et qui existait du temps de l'ancien Châlons? Cette dénomination d'un ancien lieu ruiné en celle de la métropole n'a pas seulement eu lieu pour *Fanum Minervæ*; on en trouve des exemples ailleurs. Il y a des vestiges d'enceinte près de Condé, à un myr. neuf kil. N.-O. de Reims, auxquels on donne le nom de *Vieux-Reims*. D'autres vestiges qui sont sur la montagne d'Amifontaine, en Laonnais, sont appelés *Vieux-Laon*.

Cette dénomination de *Vieux-Châlons* ne peut s'appliquer qu'à un endroit anciennement habité, à une ville ou à un bourg. Ce qui semble appuyer cette assertion, c'est que sur l'inventaire des titres, papiers et enseignements de La Neuville-au-Temple, le fief de *Parjouet-lez-Chappe* y est nommé, en 1547 et 1548, *mairie de Parjouet*. S'il y a eu une *mairie*, il y a donc eu des administrés, et par conséquent une ville.

Nous avons vu plus haut que les étymologistes faisaient dériver *La Cheppe*, de *Capella*, Chapelle,

Digitized by Google

et que son ancien nom était *Fanum Minervæ*. On pourrait donc regarder La Cheppe comme un ancien faubourg de *Fanum Minervæ* qui avait probablement sa mairie, comme le faubourg de Parjouet. Nous ferons observer que son ancien nom français est *La Chappe*, qui se rapproche plus de Chapelle, *Capella*. C'est ainsi qu'il est orthographié sur tous les titres passés depuis 1298 jusqu'en 1554; on n'en connaît pas de plus anciens. Jean Jubrien, 1505, écrit *La Chaipe*, et un mémoire sans date, que l'on présume être de l'an 1600, porte *La Cheppe;* cette dernière orthographe a été suivie depuis.

Cette étymologie de *Capella*, Chapelle, pourrait bien être exacte. Les titres de la commanderie de La Neuville-au-Temple portent: « *Qu'il y avait eu, en ce lieu, une chapelle détruite par les anciennes guerres, d'après l'énoncé au bail fait dudit fief à Oudet Bossu et autres, le* 28 *mai* 1544. » Les mots: *détruite par les anciennes guerres*, semblent faire croire qu'il y avait si longtemps que cet événement était arrivé, que la mémoire en était perdue.

Néanmoins il restait encore des ruines de cet édifice en 1751, ainsi qu'on le voit par le passage suivant de Caylus: « *A* 130 *toises du camp, et de l'autre côté du ruisseau à l'ouest, on voit les restes d'un bâtiment que De Lisle, dans sa carte de Champagne, nomme ruines du temple de Minerve.* » M. Denys conjecture que c'est de cette chapelle, ou *Fanum Minervæ*, que les villages qui sont dans le voisinage ont pris leur surnom de *Temple*, tels que *La Neuville-au-Temple*, *Dampierre-au-Temple* et *Saint-Etienne-au-Temple*.

Il n'est guère possible de penser que ce surnom donné à ces villages, leur vienne d'une commanderie

Digitized by Google

de Templiers qui était à La Neuville, comme quelques-uns pourraient le supposer. Ces villages sont bien antérieurs à l'établissement des Templiers, qui ne reçurent la règle et l'habit qu'en 1128. Ils remontent évidemment aux temps de la Gaule. Témoins ces *Boves*, nom gaulois dont les habitants se servent encore aujourd'hui pour désigner des lieux souterrains dont ces villages sont remplis ; ces *Trous de fées*, qui se voient en plusieurs contrées de ces localités, et dont le nom était en usage dans les premiers siècles du moyen âge, et ces *Martro*, élévation de terre qui renferment à leur base un grand nombre de sarcophages en plâtre, contenant des squelettes humains avec armes, vases en argile cuite, et ornements en bronze à l'usage des Gaulois et des Romains. Une médaille grand bronze de *Galeria Faustina Augusta*, femme d'Antonin, trouvée sur la partie supérieure du *martro* de Dampierre, à plus de dix pieds au-dessus des cercueils, témoigne assez de leur antiquité.

Chastillon, Grangier, 1641, Morla et Caylus, pensaient que les boulevards du *Vieux-Chaalons* avaient pu être construits pour un camp romain. Mais ils n'ont ni la forme, ni la dimension de ces camps. Polybe, Végèce, Rosino, et autres qui ont traité de la castramétation, affirment que les camps romains étaient carrés, et que leurs portes étaient placées sur les angles. Les boulevards du *Vieux-Chaalons*, au contraire, forment un cercle irrégulier et un peu allongé, et les portes, au nombre de cinq, ne sont pas placées sur les parties saillantes de la courbe irrégulière, si ce n'est celle de La Cheppe. On remarque à l'ouest du Vieux-

Digitized by Google

Chaalons, une élévation de terre qui est en dehors et près des boulevards. Cette élévation, qui dépasse celle des remparts, était contre les règles de la castramétation des Romains. Il est facile de voir que cette élévation isolée aurait pu être attaquée par l'ennemi, et qu'une fois qu'il l'aurait eu emportée, il aurait bientôt été maître du camp. On ne peut penser qu'elle ait été construite pour y établir la tente du consul ; la place de cette tente était toujours au milieu du camp.

En 1761, les fossés du *Vieux-Chaalons* avaient 129 pieds de large, et 46 de profondeur; les remparts avaient la même largeur et 42 pieds de hauteur. Or, nous apprenons des *Commentaires* que, du temps de César, on ne donnait aux boulevards d'un camp que 10, 12, ou 16 pieds de hauteur, et à ses fossés que 15 ou 20 pieds au plus de largeur. Il n'y a donc aucune proportion entre ces boulevards et celles d'un camp romain.

Végèce et les autres écrivains qui ont traité de la castramétation, ne nous apprennent point que les Romains, depuis César, aient donné à leurs retranchements plus de hauteur et plus de largeur que ce général n'en donnait aux fortifications de ses camps. S'ils en usèrent ainsi, c'est que dans ce temps là ces seules fortifications suffisaient, tant pour mettre le soldat à couvert des efforts de l'ennemi, que pour rendre inutiles, ou d'un effort médiocre, tous les traits qu'il pouvait lancer. Il est donc évident que ces boulevards n'ont pu être faits pour un camp romain.

Il en est de même pour l'idée qu'ils ont pu être élevés par Attila. Les Huns étaient depuis trois

Digitized by Google

siècles sujets des Romains. Ils servaient dans leurs légions et ils en avaient appris l'art de construire des camps. Les proportions étaient donc les mêmes. L'histoire ne nous dit pas qu'Attila ait construit un seul camp fortifié sur son passage. Il n'en avait pas besoin pour une armée de cinq cent mille hommes. Dans la bataille qu'il perdit près de Mairy, la plus meurtrière qu'il eut à soutenir, Attila n'eut pas le temps de construire des remparts en terre. « Les Visigoths, dit Jornandès, se précipitèrent sur les bandes des Huns et auraient massacré Attila s'il ne se fut promptement réfugié avec les siens dans le camp qu'il avait entouré de *retranchements formés avec ses chariots de guerre.* » Cet historien dit donc positivement qu'Attila n'avait d'autres retranchements que ceux formés avec ses chariots de guerre; il serait donc absurde de lui attribuer ceux du Vieux-Châlons. La légende de St Alpin (1) dit positivement qu'Attila n'entra pas dans Châlons, et cet événement était célébré tous les ans par une procession générale et solennelle dans laquelle le clergé, les magistrats et le peuple de Châlons, portaient des baguettes blanches en actions de grâce de ce que leur ville était restée vierge. Or, Attila, qui venait par la route de Troyes, n'aurait pu s'établir près de La Cheppe sans passer par Châlons, et il entendait trop bien la tactique militaire pour laisser une ville ennemie sur ses derrières et à la proximité de son camp. On est donc forcé de repousser l'idée qu'Attila a pu construire les boulevards du *Vieux-Châlons*.

(1) Rapine, p. 62.

Digitized by Google

Ce *Vieux-Chaalons* a tout-à-fait l'aspect d'une ancienne cité gauloise : sa figure circulaire, ses quatre portes principales, ses quatre rues qui se croisaient à angle droit, son étendue, la profondeur de ses fossés et la hauteur de ses remparts, sa position sur trois grands chemins qui se croisent, et près d'une rivière (la Noblette) ; tout enfin se rapporte aux descriptions des anciennes cités de Paris, de Reims et de Châlons.

Son étendue est moitié moins grande que la cité de Reims, et presque le double de celle de Châlons. En effet, le Vieux-Châlons a intérieurement 325 toises de long, sur 230 de large. La cité de Reims en a 615, sur 345 ; et celle de Châlons, 191, sur 119. Les fossés du Vieux-Châlons ont 21 toises de large ; c'est 6 fois la largeur de ceux des camps romains. Ceux de Reims et de Châlons ont 25 toises de large, sur divers points et 21, sur d'autres. Ces rapports de proportions entre trois localités différentes indiquent bien une même origine et une même destination.

L'usage d'enfermer de remparts et de fossés les cités et même les villages, avait lieu chez les *Remi* et les *Catalauni* ; on en trouve encore des vestiges en plusieurs endroits. Le village de Machault, qui est situé à 3 myriamètres 1/2 N.-E. de Reims est encore entouré de boulevards semblables. Somme-Vesle, à 1 myriamètre 6 kilomètres E. N.-E. de Châlons, a encore une partie de ses remparts. Baconnes, à moitié chemin de Reims et de Châlons, près de la voie romaine, est encore entouré de ses boulevards. On en trouve à Coole, à Suippes, à Souain, et autres endroits.

Rien ne s'oppose donc à ce qu'on regarde le Vieux-

Digitized by Google

Châlons comme ayant été autrefois une cité gauloise. Cette ville avait sa mairie de Parjouet, comme Reims ses mairies de la Couture, de Venise et de Saint-Remi. Elle était placée sous la protection de Minerve, comme Reims l'avait été du temps de la Gaule, ainsi que le témoigne le type d'une médaille fourrée en argent, qui porte pour légende *Derucairti*. On y a trouvé dans son enceinte, qui contient 69 arpents de terres labourables, des monnaies gauloises de tous les âges, et des médailles romaines jusqu'au règne de Valentinien III; des restes de caves, de puits; des ornements de bronze, des fibules, tessères, bulles; des espèces de chandeliers d'argent et autres instruments de ménage. On est donc forcé de reconnaître, dans ces boulevards, ceux d'une cité. Cela posé, voyons si nous trouverons d'autres preuves de l'existence d'une ville en cet endroit.

Nous avons vu précédemment que l'itinéraire d'Antonin, la table Théodosienne, et les savants géographes Ortelius, Blaeu, Delisle, d'Anville et autres, plaçaient *Fanum Minervæ* en ce même lieu. Nous allons examiner les distances avec la plus grande attention.

L'itinéraire d'Antonin place *Fanum Minervæ* sur la voie romaine qui conduisait de *Durocorto* (Reims) à *Caturigis* (Bar-le Duc), et donne à cette route une longueur de 39 milles romains, savoir : de Durocorto à

Fanum Minervæ, ...	M. P.	XIIII.
Ariola, ...	M. P.	XVI.
Caturigis	M. P.	IX.

Digitized by Google

La table Théodosienne en compte 44 milles pour la même distance ; savoir : de DUROCORTO à

TANOMIA (sic), ... M. P. XIX .
ARIOLAM, ... M. P. XVI .
CATVRIGAS, ... M. P. IX .

On voit qu'il y a une erreur dans l'une ou l'autre de ces distances, puisque l'itinéraire compte 39 milles de Reims à Bar, et que la table en marque 44 ; et cette erreur ne tombe que sur la distance de Reims à *Fanum*. Nous espérons pouvoir la rectifier. Nous ferons observer que le TANOMIA de la table est évidemment le *Fanum Minervæ* de l'itinéraire. Le scribe a écrit par méprise TANO MIA pour FANO MIN. Il a pris l'F pour un T, cette lettre étant probablement altérée sur l'original ; et l'N pour un A. Le nombre des lettres est le même dans les deux désignations. Cette erreur a déjà été rectifiée par M. Denys.

Avant d'établir nos calculs sur la distance de Reims à Bar, nous croyons utile de donner la distance de Reims à Châlons que nous donne l'itinéraire et la table comme point de comparaison ; la position de ces deux villes étant bien connue. Cette distance est ainsi marquée :

A DUROCATELAUNOS DUROCORTORO USQUE,.. M. P. XVIII.

Nous ferons observer que l'itinéraire et la table marquent en milles ce qui doit être exprimé en lieues gauloises, dont nous ferons connaître la véritable longueur chez les anciens *Remi* ; cette longueur n'étant pas la même pour toutes les provinces des Gaules. De là vient que les savants ont reconnu que l'itinéraire et la table étaient souvent fautives ; les supputations étant souvent en désaccord avec les sommaires,

Digitized by Google

et leurs distances ne répondant pas toujours avec celles des lieux connus.

La distance de *Durocortoro* à *Fanum Minervæ* est marquée sur l'itinéraire, en chiffres romains, par un X et quatre I. Ce n'est pas ainsi que les latins marquaient leurs notes numériques. Toutes les fois que les unités passaient le nombre trois, on employait un V pour faire IV, VI, VII et VIII. Mais comme il y a quatre I, qui suivent le X, il faut croire que le V, ayant été altéré avec le temps, sur l'original, le copiste l'aura pris pour deux I, et aura marqué XIIII au lieu de XVII, que la distance donne réellement. Nous devons, toutefois, convenir que l'on trouve aussi quelquefois, sur les anciennes inscriptions, IV marqué par quatre I, mais l'exemple est très rare, et l'on ne trouve nulle part les quatre I à la suite d'un X. Nous sommes autorisé à faire cette correction, non seulement par la connaissance des lieux et des distances, mais encore par les observations publiées dans le XIVe volume de l'histoire de *l'Académie royale des inscriptions et belles-lettres*, p. 177, où on lit : « *Quant aux chiffres romains, les variétés de leçons des itinéraires manuscrits nous montrent que l'on a confondu II avec V, III avec IV et avec VI, et IIII avec VII.* » Cette rectification admise, nous aurons 42 lieues gauloises pour la distance comprise depuis Reims jusqu'à Bar-le-Duc; et la 42e partie sera juste la longueur de la lieue que le même itinéraire compte depuis Reims jusqu'à Châlons, ce qui prouve la justesse de notre rectification.

Or, en mesurant exactement avec un fil toutes les sinuosités de la route depuis la place Royale de

Digitized by Google

Reims jusqu'au milieu de Bar, sur la nouvelle carte du département de la Marne, on trouvera que la longueur totale est de 51,324 toises, qui, étant divisées par 42, donnent 1,222 toises par lieue gauloise. Si nous répétons la même opération depuis la place Royale de Reims jusqu'à la place du Prétoire à Châlons, qui était près du temple des Sibylles, aujourd'hui la cathédrale, nous aurons 22,000 toises, qui, étant divisées par 18, donneront également 1,222 toises par lieue gauloise. La division par 42, pour la distance de Reims à Bar, donnant le même résultat que celle par 18 pour la distance de Reims à Châlons, nous paraît donc de la plus grande exactitude pour déterminer la longueur de la lieue chez les anciens *Remi*, quoique les uns l'aient trouvée plus grande, et d'autres plus courte, dans d'autres parties des Gaules.

Cette mesure ainsi établie, si nous en portons 17 en partant de la place Royale de Reims, nous arriverons juste au centre des boulevards du Vieux-Châlons. C'est précisément là que l'itinéraire d'Antonin, Ortelius, Blaeu, Delisle, d'Anville et autres, placent la ville de *Fanum Minervæ*. Car, la distance de la place Royale de Reims au *Fanum*, étant de 20,774 toises, nous aurons ce même nombre en multipliant 17 par les 1,222 toises qui forment la longueur de la lieue gauloise, ainsi que nous l'avons vu.

Nous avons fait remarquer que la table Théodosienne comptait XIX lieues gauloises depuis *Durocorto* jusqu'à *Fanum Minervæ*, et que l'itinéraire d'Antonin n'en comptait que XIII, que nous avons corrigés par XVII. Cette différence de mesure peut s'expliquer en faveur de notre évaluation. Car, les savants

Digitized by Google

ont reconnu que la grandeur de la lieue n'était pas la même dans toutes les provinces des Gaules, ou, pour mieux dire, qu'il y avait, comme de notre temps, la grande et la petite lieue, ou lieue ordinaire En effet, l'abbé Expilly, qui était provençal, porte la lieue gauloise à 1,250 toises, dans son géographe manuel. Nous avons trouvé qu'elle était de 1,222 toises dans la distance de Reims à Châlons Fréret dans ses calculs sur la table de Peutinger, publiée par Velser, a trouvé que les lieues gauloises dans cet itinéraire n'avaient que 1,144 toises; l'abbé Bellay n'en a trouvé que 1,140 sur la voie romaine de Caracotinum à Paris; et d'Anville, l'un des plus savants géographes du XVIIIe siècle, ne lui donne que 1,134 toises. Si l'auteur de la table Théodosienne s'est servi, pour calculer la distance de Reims à *Fanum Minervæ*, d'un document basé sur la longueur de la lieue reconnue par d'Anville, il a pu en compter 19 pour éviter les fractions. Car, 20,774 toises divisées par 19, donnent 1,093 toises, 1 pied, 6 pouces, par lieue, tandis qu'il devrait s'en trouver 21,542, en multipliant 1,134 par 19. La différence est donc de 572 toises, ou une demi-lieue gauloise.

Il faut bien croire que d'Anville a reconnu que la lieue gauloise de la table était plus courte entre Reims et *Fanum Minervæ*, que l'évaluation qu'il avait faite sur d'autres points, puisqu'il place *Fanum Minervæ* à La Cheppe qui touche aux boulevards du *Vieux-Châlons*. Et en effet, cette ville ne peut se trouver ailleurs. Outre qu'elle se trouve au point juste indiqué par les XVII lieues de l'itinéraire, elle répond encore au même point marqué par les XIX

Digitized by Google

petites lieues de la table Théodosienne de Peutinger. C'est aussi le seul endroit habité sur cette voie romaine, depuis Reims jusqu'à *Ariola*.

Cette position est bien celle d'une ville. C'est à ce point que trois grands chemins se croisent, savoir: 1° la voie romaine qui conduit de Reims à Bar-le-Duc et à Toul; 2° le chemin de Sedan qui passait par Vouziers, Suippes, Fanum Minervæ, Châlons, Arcis-sur-Aube, et conduisait à Troyes; 3° la route qui allait de Verdun à Epernay, en passant par Clermont, Sainte-Ménehould, Fanum Minervæ, et qui traverse encore le Vieux-Châlons; de-là, il allait à Dampierre, les grandes Loges, Ay et Epernay. Ce chemin est tracé sur la carte de Champagne, par Delisle, qui marque aussi Fanum Minervæ, au Vieux-Châlons. Il n'y a donc pas lieu de douter que ce ne fût l'emplacement d'une ville; d'une station, où l'on trouvait des hôtelleries ou lieux de repos pour les voyageurs.

Si notre distance des XVII grandes lieues gauloises est exacte pour la route à parcourir depuis Reims jusqu'à *Fanum Minervæ*, les XXV lieues qui restent pour aller à Bar-le-Duc doivent l'être aussi. En reportant au-delà du *Vieux-Châlons, ou Fanum Minervæ*, les XVI lieues marquées par l'itinéraire et la table, pour la distance à parcourir jusqu'à *Ariola*, nous arrivons en un lieu nommé *le grand Champ*, près duquel devait se trouver l'ancien chemin de Sainte-Ménehould à Saint-Dizier, qui passait par le Châtellier et Vroïl, Sermaize et Cheminon; car, les seize lieues à 1,222 toises donnent 19,552 toises; et ces 19,552 toises tombent sur l'endroit que nous venons d'indiquer, et qui se trouve dans le voisinage

Digitized by Google

de la rivière de *Vière*. C'est là que devait se trouver *Ariola*, et c'est en cet endroit que le place Ortelius (1). On y trouve des monnaies gauloises et romaines, en or, en argent et en bronze ; des fragments de sculpture, et des instruments de ménage, qui annoncent évidemment un ancien lieu habité.

En reportant IX lieues plus loin, c'est-à-dire 10,998 toises, nous arrivons au milieu de la ville de Bar-le-Duc, ou *Caturigis*. Ces trois nombres réunis, 20,774, 19,552 et 10,998, donnent pour résultat 51,324 toises qui, étant divisées par 42, donnent 1,222 pour quotient.

Quand il arriverait que notre supputation en toises, qui ne peut être qu'approximative, étant calculée sur une carte plus ou moins exacte, serait plus grande ou plus petite qu'elle ne l'est en réalité, il n'en serait pas moins certain que *Fanum Minervæ* doit se trouver aux dix-sept-quarante-deuxièmes de la longueur totale. Il suffit donc de diviser en 42 la distance comprise depuis la place royale de Reims jusqu'à la place publique de Bar, pour avoir cette mesure, et en reporter 17, en partant de Reims ; la différence sera seulement dans la longueur de la lieue, qui aura plus ou moins de toises.

Tout se réunit donc pour reconnaître, dans le *Vieux-Châlons*, l'emplacement de *Fanum Minervæ*. Sa position sur trois grands chemins qui se croisent ; sa distance de Reims, d'*Ariola* et de Bar, étant conforme à celle donnée par l'itinéraire d'Antonin et la table Théodosienne ; le sentiment des plus savants géographes, Ortelius, Blaeu, Delisle,

(1). Ortelius, Gal. fol. XI.

Digitized by Google

D'Anville, et M. Walcknaer, qui le placent en cet endroit; sa figure et les dimensions de ses boulevards qui se rapportent à celles des anciennes cités gauloises, et ne ressemblent en rien à celles d'un camp romain, et encore moins aux retranchements formés avec des chariots de guerre par Attila; sa mairie de Parjouet, qui rappelle celles des faubourgs de Reims ancien; l'existence du *fanum* ou *chapelle*, prouvée par les anciens titres; l'étymologie de la *Chappe*, tirée de *Capella*, *chapelle* ou *fanum*; et le surnom de *Temple* donné à d'anciens villages gaulois qui sont dans son voisinage, sont autant de preuves qui attestent l'existence de *Fanum Minervæ* en cet endroit.

Si cette dissertation n'a pas toute la clarté nécessaire pour un pareil sujet, nous avons, du moins, fait connaître des titres authentiques, inconnus jusqu'à présent de ceux qui se sont occupés de cette question; nous avons encore fait connaître un vaste champ de bataille que nous avons, pour ainsi dire, visité jour par jour et dont nous avons pris des notes exactes. Ces recherches pénibles et consciencieuses pourront servir un jour à ceux qui voudront jeter de nouvelles lumières, non seulement sur la position de *Fanum Minervæ*, mais encore sur le lieu où la bataille d'Attila s'est donnée, et qui a été l'objet de tant de controverses.

Digitized by Google

Communication de M. Violette,

MEMBRE CORRESPONDANT.

—

A MES AMIS.

—

J'ai délaissé Paris, son fracas m'importune,
Et, loin des vains plaisirs qu'y répand la fortune,
Je possède, à MARY, pour charmer mon séjour,
La liberté des champs qui me luit chaque jour.
Le printemps a déjà fait grandir le feuillage,
Et tout vient embellir le site du village.
Sur le flanc d'un côteau par des monts dominé,
MARY brille au midi vers la Marne incliné.
Il voit naître à ses pieds une plaine féconde,
Que, dans son cours grossi, parfois le fleuve inonde,
Et qui, pareille au lac agité par les vents,
Roule au soleil les plis de ses flots transparents.
Mais le souffle d'avril bientôt change la scène :
Où voguait la nacelle a reverdi la plaine.
Dans un vaste horizon s'offrent, de toutes parts,
Des hameaux, des bosquets sur les côteaux épars ;
Panorama riant, onduleux paysages
Dont l'onde fugitive emporte les images.
Combien j'aime à gravir ces verdoyants côteaux,
Où, dans un lit creusé par d'immenses travaux,
Le bras puissant de l'Ourcq, à l'industrie utile, (A)
Vivifie à la fois la campagne et la ville !
Là, comme un souverain, le canal, à ses pieds,
Voit du fleuve passer les flots humiliés
Qui, jadis du commerce, actifs auxiliaires,
Sont des flots du canal devenus tributaires.
Là, tout s'agite au port sous des bras vigoureux.
Sur un oblique plan, chemin ingénieux,

Digitized by Google

Des chars, mus dans leurs rails par une force active,
Montent de lourds fardeaux de l'une à l'autre rive ;
Et voguant vers Paris, des bateaux chaque jour
Vont de produits divers enrichir ce séjour.
Lorsque l'oiseau s'enfuit dans le bocage sombre,
Sous mon paisible toit je viens rechercher l'ombre.
L'étude, le travail remplissent mes loisirs ;
L'aspect des champs fleuris m'offre encor des plaisirs.
Je vois de ma fenêtre, à travers le feuillage,
JAIGNE et son blanc clocher glisser comme un mirage ;
TANCROU, dans ses massifs, déjà ne paraît plus,
Mais dès l'aube j'entends tinter son *angelus*.
Pour moi, c'est le signal d'une course énivrante,
La campagne avec l'aube apparaît plus riante.
Sur le mont des Lorrains, contemplant son réveil,
J'aime, dans le ciel bleu, voir monter le soleil.
Éclairé par ses feux, dans la vaste étendue,
Un pays ravissant se déroule à ma vue.
Ici, capricieuse, après mille détours,
La Marne fuit au loin, serpente, fuit toujours.
D'une cité lointaine, avec sa tour gothique,
Je vois à l'horizon blanchir la basilique,
Siége d'un grand prélat, dont la plume autrefois
Retraça le passé des peuples et des rois.
Près de grands peupliers que mon regard domine,
VIEUX-MOULIN se découvre au pied de la colline,
Dans sa viduité, doux et calme séjour,
Où les hordes du nord ont campé tour à tour.
Du boulet meurtrier ses murs gardent l'empreinte ;
Mais le sang du Cosaque a rougi son enceinte,
Et nos braves au nombre opposant la valeur,
De leurs drapeaux sanglants ont défendu l'honneur.
Mais pourquoi de ces jours rappeler les alarmes ?
Le printemps me sourit paré de tous ses charmes.
Là bas, l'humble cité, voisine de MARY,
LIZY m'offre son parc par ses eaux embelli.
Ah ! venez, suivez-moi sous l'ombrage tranquille
De ce parc où vécut le vétéran d'HARVILLE, (B)
Où sa veuve, après lui, sut, au sein des plaisirs,
Consoler l'infortune, appaiser ses soupirs.
Entre ces verts sapins, au fond de la clairière,
Voyez ; c'est le manoir de sa jeune héritière. (C)

Digitized by Google

Sous l'empire écroulé, plus d'un grand de la cour
Vint dans nos jours de gloire habiter ce séjour.
Voyez-vous serpenter cette onde sur l'arène ?
C'est un rameau de l'Ourcq qui baigne le domaine.
Plus loin, voilà l'enceinte où l'on vit de tout temps
Folâtrer Terpsichore au retour du printemps.
Mais j'entends résonner l'archet de la folie ;
Fuyons. A d'autres champs ma muse me convie.
C'est peu de ces objets pour enchanter mes yeux :
Dans le calme des nuits je contemple les cieux,
Et, dans l'enthousiasme où mon âme s'énivre,
De ce vaste univers j'interroge le livre
Où l'Être créateur, d'une invisible main,
A tant d'astres brillants a tracé leur chemin.
Sur la nuit des vieux temps reportant ma mémoire,
J'apperçois à travers les ombres de l'histoire
L'homme préoccupé des mystères du ciel,
Étudiant les corps qu'y sema l'Eternel.
La méditation inspirant son génie,
Il reconnut des cieux la divine harmonie
Bientôt dans ces climats où naissent les beaux jours,
L'observateur suivit les astres dans leur cours ;
Bientôt sous le soleil de l'opulente Asie,
En Chine et chez l'Indou parut l'astronomie.
Babylone plus tard, fécondant ses progrès,
D'un grand astre éclipsé dévoilait les secrets, (D)
Et, sur ses monuments, l'Egypte, en traits mystiques,
Du ciel gravait pour nous les fables historiques.
Mais Hipparque survint. Par des sentiers nouveaux,
Pénétrant jusqu'aux lois des célestes flambeaux,
Il condamna les uns à briller en leur place,
A d'autres il traça leur route dans l'espace,
Les dénombra par rang, leur assigna des noms,
Et prédit leur retour dans l'ordre des saisons.
Après lui, Ptolémée, enrichi de ses veilles,
Des mondes éthérés confirma les merveilles,
Et, grand par ses travaux, profond dans son erreur,
D'un système complet étendit la splendeur.
Mais, bientôt négligée, on vit l'astronomie
Douze siècles entiers sur sa tombe endormie.
Pourtant de la science, après ce long sommeil,
L'observateur de Thorn excita le réveil :

Digitized by Google

L'immortel Copernic franchit toute limite,
A la terre immobile il rendit son orbite ;
Au centre de l'espace, il fixa, dans son cours,
Sur son axe enflammé l'astre brillant des jours ;
Et, vainqueur du passé, par sa raison suprême
De Pythagore enfin compléta le système,
Détrôna les erreurs de vingt peuples divers,
Et soumit la science aux lois de l'univers.
Je trouve sur ses pas Képler et Galilée
Proclamant les accords de la voûte étoilée.
Je vois avec Newton, par de secrets rapports,
L'un vers l'autre attirés graviter tous les corps.
Modeste satellite, épris de ces grands hommes,
Je les suis dans les cieux, sur le globe où nous sommes ;
Sur l'uranorama qu'exécuta ma main,
Des astres avec eux je parcours le chemin ;
Et, saisi de respect, rempli d'un saint délire,
Je fléchis le genou, je contemple, j'admire.

Mary-sur-Marne, 15 *mai* 1844.

(A) *Le bras puissant de l'Ourcq.* — Le canal de l'Ourcq passe à côté de Mary, sur un côteau parallèle à la Marne, et son lit est élevé de 30 à 40 pieds au-dessus de celui de la rivière. C'est là que s'opère, au moyen d'un chemin de fer incliné, et d'un appareil mécanique, le transbordement des produits qui vont à Paris par le canal.

(B) *Le vétéran d'Harville.* — Le comte d'Harville, sénateur, général de cavalerie, et premier écuyer de l'impératrice Joséphine. Bonaparte, premier consul, est venu passer quelques jours chez lui, à Lizy.

(C) *De sa jeune héritière.* — C'est aujourd'hui la marquise d'Ayragues, fille du général, baron de Morell. Elle est l'arrière-petite-nièce de la comtesse d'Harville, décédée en 1855, à l'âge de plus de 80 ans.

(D) *D'un grand astre éclipsé.* — Les plus anciennes éclipses utiles à l'astronomie sont des éclipses de lune observées à Babylone en 719 et 720 avant notre ère.

Reims, Imp. de P. REGNIER.

Digitized by Google

Digitized by Google

SÉANCES

ET

TRAVAUX DE L'ACADÉMIE DE REIMS.

ANNÉE 1849-1850.

N° 23.

Séance publique du 25 Juillet 1850.

PRÉSIDENCE DE M. DUBOIS.

La séance est ouverte à 2 heures 1/2, dans la grande galerie du palais archiépiscopal, en présence d'une brillante et nombreuse assemblée.

Le bureau est occupé par MM. Dubois, président, Bandeville, secrétaire général, Ern. Arnould, secrétaire-archiviste, Saubinet, trésorier.

Mgr l'Archevêque de Reims, président d'honneur, siége au bureau, à droite du président.

MM. le Sous-préfet de l'arrondissement, le Président du tribunal civil, le Président du tribunal de commerce, le Maire de la ville, le Recteur de l'Académie, occupent des fauteuils d'honneur à droite et à gauche du bureau.

Digitized by Google

Sont présents : MM. Robillard, L. Fanart, Th. Contant, H. Landouzy, Querry, Gobet, Max. Sutaine, Duquénelle, Louis-Lucas, F. Pinon, V. Tourneur, Gosset, F. Henriot-Delamotte, de Leutre, Petitbon, Pierret, Brière-Valigny, E. Maumené, C. Loriquet, Massé et Chevilliet, membres titulaires;

MM. Bara, Wagner et Nanquette, membres honoraires;

Et MM. Godinot, Boulard, Aubert, Leuchsenring, Rattier, Taillefert, Bazin, Charpentier, Thomas, E. Georges, de Bonnay, Lejeune, Pierquin, Sévestre, Tampucci, Lundy et Duchesne, membres correspondants.

M. Dubois, président, prononce le discours d'ouverture.

M. Bandeville, secrétaire général, rend compte des travaux de l'Académie pendant l'année 1849-1850.

M. Tourneur fait un rapport sur le concours d'archéologie.

M. Maumené donne un extrait de ses recherches sur les eaux de Reims et des environs.

M. E. Georges lit un travail qui a pour titre : *Un mot sur la Champagne au* XIIIe *siècle.*

M. Bazin donne lecture d'un épisode tiré d'un poème du moyen-âge.

M. Pinon lit une fable intitulée : *Le Cordonnier médecin.*

M. Arnould, secrétaire-archiviste, fait connaître le programme des questions mises au concours pour l'année 1851.

Digitized by Google

M. Bandeville, secrétaire général, proclame les noms des lauréats qui ont obtenu de l'Académie des prix ou des médailles d'encouragement.

La séance est levée à 5 heures.

Digitized by Google

DISCOURS

DE M. DUBOIS, PRÉSIDENT ANNUEL.

Messieurs,

L'Académie de Reims accomplit aujourd'hui la neuvième année de son existence. Comme toujours, sa dernière séance est ouverte à tous et solennelle. C'est sa foi et hommage à l'opinion publique dont elle relève, et qu'elle appelle ainsi à suivre le cours de ses travaux. Arts, sciences et lettres, recueillir dans le passé, constater dans le présent, conserver pour l'avenir, tel est le but de ceux-ci; telle leur devise : *Servare et augere.*

Ainsi que l'homme, les nations naissent, grandissent et meurent; et quand elles ont accompli ces phases de leur existence, rien n'en témoignerait que des ruines, si ce n'étaient les œuvres de l'esprit. Beaucoup de celles-là sombrent aussi sans doute sur l'abîme des temps dans la longue traversée des âges; partie n'y surnage qu'à l'état de débris. Mais le néant ne prévaut pas sur ce qui était vraiment digne de la postérité. Les types restent, enseignement des générations futures, germes donnés à leur développement intellectuel, modèles à leur imitation, appel à leur perfectionnement.

Digitized by Google

Il y a bientôt 3,000 ans qu'Homère chantait aux Grecs des faits antérieurs déjà de plusieurs siècles à l'époque où il les célébrait. Son Iliade était pour eux le chant des gloires de leurs ancêtres ; son Odyssée, celui de leurs mœurs et de leurs coutumes. C'était pour le présent l'histoire du passé ; ce devait l'être pour l'avenir. Rien ne reste plus des temps qu'il décrivait, rien que son génie, voué comme lui à l'immortalité.

Ces génies éminents sont rares ; leur grandeur peut se mesurer à l'intervalle qui les sépare et pendant lequel se repose, pour ainsi dire, la nature qui les a produits. Mille ans s'écoulent, et Virgile vient s'asseoir à côté d'Homère sur le trône de la poésie épique. Virgile plus parfait sans doute, expression d'une civilisation plus avancée, mais sur lequel son devancier conserve l'avantage d'avoir été son inspirateur, son modèle, celui sans lequel, peut-être, le second n'aurait pas été.

Les œuvres de l'esprit sont la généalogie de la pensée humaine. Virgile procède d'Homère ; combien d'autres, ensuite, de tous les deux ! Pour chacun, le sujet diffère ; le cadre et le plan sont les mêmes, les éléments d'action analogues, souvent aussi les allégories et les fictions. Ulysse regagne sa *patrie*, Énée cherche une *patrie* nouvelle à travers les épreuves d'une longue pérégrination ; — les héros du Tasse marchent à la conquête de la cité sainte, la *mère-patrie* de tous les fidèles ; — c'est en haine de sa *patrie* céleste, d'où Dieu le précipita naguère, que Satan conspire contre l'œuvre de la création. Circé, Didon, Alcine, Armide sont la personnification de la même théorie morale : le sentiment du devoir qui

Digitized by Google

triomphe des séductions du vice, des entrainements de la passion, des attraits de la mollesse et de la volupté. C'est ainsi que l'idée se suit et se continue dans ses générations successives : variété de la forme, identité du fonds.

Il en est de même dans tous les genres de littérature, ces modes divers suivant lesquels se manifestent et s'exercent l'imagination et la pensée.

Partout, — c'est une idée première qui, en se transmettant, se développe, et, d'espace en espace, fournit quelques brillants anneaux à la chaîne des temps.

Partout et toujours, — sinon peut-être dans la poésie épique, — apparaît et domine dans la dualité de sa progression la loi de notre devise : *Servare et augere.*

Dans l'apologue : allégorie naïve, voile transparent dont se couvre plutôt que ne se cache la vérité... Ésope — puis Phèdre — et notre La Fontaine, la perfection dans la simplicité.

Dans la tragédie : cette peinture, ou touchante ou terrible, des sentiments du cœur ou des passions de l'âme; ... et Sophocle et Corneille ; Euripide et Racine.

Dans la comédie : cette vive personnification des vices de la nature ou des travers de la société : ... Aristophane, — Plaute et Térence — et Molière, le génie complet !

Dans la satyre, cette pensée première de la comédie, cette âpre censure des mœurs ; ... Eschyle d'abord peut-être — mais surtout Juvenal et Perse ; puis Regnier leur imitateur ; et Boileau l'inspiré d'Horace dans la plupart des genres que celui-ci a abordés.

Digitized by Google

Dans la poésie lyrique, ce sublime langage de l'imagination en extase : Pindare — Horace — et le Rousseau des cantates, ces chants dont le mouvement et l'harmonie ne le cèdent à aucun de ses devanciers.

C'est ainsi que, suivant la formule de notre devise, l'*idée* se transmet et conserve, et s'étend, et s'élève; la même dans son essence, et se reproduisant telle à la distance des siècles; parée d'ornements nouveaux, mais non pas invention nouvelle; sous ce rapport, réalisant le vieil adage : *Nihil sub sole novum*, — vérité absolue dans l'ordre des faits matériels où Dieu n'a rien laissé à l'homme des pouvoirs de la création; — vérité relative dans l'ordre intellectuel, si l'on n'y doit voir que le développement graduel et successif de la pensée dans l'une des formes que Dieu lui assigna.

Ce serait, Messieurs, une étude intéressante que celle des voies de la Providence pour conserver et transmettre, à travers les âges, les travaux de l'esprit. Philosophie, histoire, littérature, l'antiquité grecque et romaine subsiste encore pour nous dans la plus belle et la majeure partie de ses productions. Aujourd'hui que l'imprimerie existe, cet art ingénieux pour lequel semblerait faite notre devise, ce puissant instrument qui multiplie à l'infini les œuvres de la pensée, aujourd'hui que le but est atteint, on se demande comment un résultat analogue a pu se produire jadis avec les ressources restreintes et les moyens purement manuels dont l'antiquité disposait. Et cependant, nul n'ignore le nombre immense d'ouvrages que renfermaient les établissements à ce destinés. La tradition des vastes richesses

Digitized by Google

intellectuelles, plusieurs fois détruites dans Alexandrie, n'est pas une légende historique; elle témoigne de l'activité avec laquelle se reproduisaient dès lors les monuments de l'esprit. Les temps où ses travaux se fixaient par l'écriture et se conservaient ainsi pour la postérité, n'étaient eux-mêmes qu'un second degré. Il avait existé une période première où, par l'effort seul de la mémoire, les faits et les actes se transmettaient des individus aux générations. Déjà cette phase était franchie, que les mœurs encore en conservaient la trace. Homère, et après lui les Rapsodes, allaient disant ses chants de ville en ville et de pays en pays; nous-mêmes, rappelons-nous nos trouvères, et laissons-nous conter qu'aujourd'hui encore les gondoliers de Venise répètent les stances harmonieuses du Tasse pendant que leurs rames fendent en cadence les flots de la mer azurée.

Les temps où, à défaut de l'écriture ou de moyens analogues, la mémoire fut le seul intermédiaire du présent à l'avenir, appartiennent à l'histoire de tous les peuples. Ils se retrouvent au berceau de la nôtre. Les éléments primitifs du droit coutumier, les bases de ce droit qui nous régit pendant bien des siècles, n'étaient autres que des usages redits oralement de génération en génération. C'était le *Servare et augere*, appliqué aux notions du juste et de l'injuste, de l'équité et de la raison, du sens commun à tous, devenu, comme il méritait d'être, la règle du droit de chacun.

Cette source féconde de nos lois est venue depuis se confondre avec celle dont l'appellation même définissait l'origine différente et le mode de conservation. C'était le droit romain, ce droit si magnifiquement

Digitized by Google

honoré du nom de *Raison écrite*, et qui, dans la suite, dans la collection des éléments qui le composent, est un des monuments les plus caractérisés de l'intelligence appliquée à un objet déterminé. Que cette appréciation me soit permise, Messieurs, nonobstant ma position personnelle ; qu'elle me soit pardonnée par cette littéraire assemblée. — Mais le sujet même me l'impose ; car là peut-être, mieux que partout ailleurs, se manifeste et se révèle le lien successivement serré entre le passé et le présent pour l'enseignement de l'avenir. Qui ne sait que les premières lois romaines furent empruntées à la Grèce, comme, par les pérégrinations de ses Sages, les lois de celle-ci même l'avaient été aux peuples plus avancés? Quel aspect étendu l'œil ne mesure-t-il pas en arrière quand, à l'intervalle de deux à trois mille ans, il retrouve des éléments de la pensée humaine modifiés, transformés sans doute, mais enfin conservés dans certains principes et dans la certitude de leur origine. L'œuvre qui les contient ou qui les rappelle, cet œuvre immense de conservation et de développement de l'idée légale, a survécu à l'anéantissement du grand peuple dont il avait été la règle. Ce droit des Romains reste, après que le flot de la barbarie, ce flot envahisseur auquel Dieu n'a jamais dit : « *Tu n'iras pas plus loin* », a depuis longtemps englouti les derniers vestiges de leur existence politique et sociale. Il a été retrouvé comme un trésor sous des ruines, à cette certaine heure des siècles, marquée par la Providence sur le cadran des âges pour la renaissance de la civilisation.

Arrivée à son apogée, la civilisation grecque, cette pure lumière qui avait brillé d'un si vif éclat à l'horizon

Digitized by Google

intellectuel, avait successivement et par degrés disparu dans la nuit des temps. La civilisation romaine n'était point parvenue à son faîte, que, suivant la grande image de notre poète, elle aspirait à en descendre. Mais si, pour ces nations comme pour ces grands peuples de l'Asie qui les avaient précédés dans l'inévitable néant, tout était fini, sauf l'histoire, l'humanité suivait son cours, et ce n'étaient pas ses destinées à elle qui devaient aboutir à la barbarie. Si, — plusieurs fois, — ce n'était pas à jamais — qu'il avait été donné à celle-ci de prévaloir. La civilisation était appelée à renaître et à briller d'un nouvel éclat. Chrysalide, renfermée pour un temps dans sa terne enveloppe, qui, celle-ci brisée, devait s'élever de nouveau de ses ailes splendides vers les régions de l'avenir.

La renaissance, expression heureuse et vraie! ... celle, d'abord, du goût dans les arts, dont la fleur depuis épanouie n'a pu faire oublier la grâce exquise et la délicatesse du bouton... Celle, ensuite, des lettres, ce langage de la civilisation qui, par les phases diverses de l'enfance, arrive à la jeunesse où elle devrait pouvoir s'arrêter... Celle, enfin, des sciences, ce travail de la maturité vigoureuse, ce vaste domaine incessamment fécondé de nos jours; ces découvertes qui signalent notre époque à l'égal des plus illustres; qui de la théorie ont fait sortir la pratique, et de l'idée spéculative ont dégagé l'utilité sociale et privée!

Messieurs, ... envisagée au point de vue de notre institution, notre devise est à la fois scientifique et littéraire; — mais là se bornent pour nous son caractère et sa portée.

Considérée dans un sens moins relatif et plus

Digitized by Google

abstrait, elle pourrait avoir une prétention plus haute... car, simple dans l'expression, elle est large par la pensée.

Servare et augere. — N'est-ce point là, en effet, le symbole de la perfectibilité humaine?... N'est-ce point la formule de l'ordre social... la loi providentielle qui le domine et le régit?

Conservation... avant tout..., des principes essentiels, des bases mêmes de la société.

Progrès... incessant et soutenu, sans doute, — mais, aussi, mesuré. . successif — ce progrès dont la marche est le travail régulier de la civilisation.

Conservation et progrès.

Termes égaux d'une seule proposition... dont l'ordre même a une portée morale... déterminant, entre les deux, le premier intérêt à sauvegarder.

Idées indissolubles et solidaires, dont la force réside dans leur action collective et respectivement contenue.

Et contre l'union desquelles ne saurait prévaloir ... (ayons foi dans la raison humaine), nulle théorie qui tendrait à la rompre en isolant l'avenir du passé.

Digitized by Google

COMPTE-RENDU

DES TRAVAUX DE L'ACADÉMIE, ANNÉE 1849-1850,

Par M. BANDEVILLE, Secrétaire général.

—

Messieurs,

Le poète Santeuil était un jour arrêté dès le début d'une de ses compositions: il lui manquait le commencement d'un vers; et, faute de deux mots, tout se trouvait entravé. Un de ses amis entre; il voit l'embarras du poète; il s'écrie : *stupete, gentes.* C'est assez : Santeuil s'est emparé de ces paroles, et en quelques traits de plume il enrichit son recueil d'une de ses plus belles hymnes. Ceci montre que le plus difficile, dans un sujet, n'est pas toujours la fin, comme on l'a prétendu, mais bien plutôt le commencement. Or, l'état de Santeuil embarrassé, c'est précisément celui où je me trouvais il y a quelques jours. Je m'étais mis à la recherche de quelques périodes arrondies, qui pussent, sans répétition, sans réminiscence, m'amener assez doucement à mon sujet. Ce fut en vain : idées, expressions, tout se montra rebelle. J'aurais voulu que quelqu'un m'apportât une phrase, une ligne, une pensée, une sorte de fil auquel je pusse rattacher ce que j'avais à vous dire. Il ne vint ni inspirateur ni inspiration. Voilà pourquoi je vous présente un compte-rendu *ex abrupto*, qui pourra bien avoir une fin, je l'espère, mais qui n'aura pas de commencement.

Digitized by Google

J'entre donc brusquement en matière.

AGRICULTURE.

Vous savez à quel point l'attention publique se préoccupe aujourd'hui des questions d'agriculture. C'est à cette tendance universelle que nous devons la multiplication, sur tous les points de la France, des fermes-écoles, des instituts agronomiques, des sociétés d'agriculture, des comices, des colonies agricoles, etc. Les questions qui peuvent intéresser la culture des terres, les expériences qui peuvent la développer ou l'améliorer, les encouragements qui peuvent en activer le progrès, rien n'est omis ou négligé. Eh bien! l'Académie de Reims n'est pas demeurée en arrière dans ce mouvement général: le programme de ses concours suffirait pour l'attester. Lorsqu'elle demandait à connaître l'influence des voies de communication, c'est-à-dire, des routes, des canaux, des chemins de fer, sur l'industrie agricole du département; les moyens pratiques d'amener à l'état de culture ordinaire les terres en friche de la Champagne; les procédés les plus certains d'opérer le desséchement et l'assainissement des marais qui bordent la Vesle; les produits obtenus par l'emploi de diverses espèces d'engrais naturels ou composés; toutes ces questions disent assez haut ce qu'elle a de sympathie pour la science qui nourrit les hommes.

Nous avons, en outre, donné le plus vif intérêt aux observations de M. Velly, lorsque, réfutant les conclusions d'un mémoire présenté à l'Académie des sciences par M. Bouchardat, il démontrait, par les résultats d'expériences quatre fois réitérées, tous les avantages qu'on peut retirer de l'emploi de sulfate d'ammoniaque dans la culture des céréales; avantages tels que, pour une somme de 50 ou 60 francs, ce nouvel engrais peut remplacer la valeur de 900 francs en fumure ordinaire.— Nous avons accueilli de même les communications de

Digitized by Google

M. Charlier, lorsqu'il nous faisait connaître les résultats de plus en plus heureux de ses opérations sur les vaches laitières ; résultats qui ont attiré l'attention du gouvernement, et ont obtenu à notre confrère la mission de faire des expériences publiques dans l'Institut agricole de Versailles.

Comme preuve encore de nos sympathies pour l'agriculture, permettez-moi de vous rappeler pour la troisième fois ce blé égyptien, antérieur à l'ère chrétienne, dont nous avons suivi la culture dans les jardins de Brimont. L'année dernière, lorsque je vous en parlais, ce blé, cultivé par les soins éclairés de notre vénérable et regretté confrère, ne donnait encore que des espérances ; aujourd'hui il a donné des fruits ; et de nombreux épis, que nous devons à l'obligeance du propriétaire actuel, attestent que le froment, conservé pendant plus de deux mille ans, ne perd pas sa vertu de reproduction.

SCIENCES NATURELLES, ETC.

La partie scientifique de la Compagnie nous a fourni cette année un assez grand nombre de documents. M. Hébert, sous-directeur à l'école normale, et aujourd'hui notre correspondant, nous a communiqué quelques-unes de ses recherches sur les fossiles, et entre autres une *notice sur les fossiles du Crag*, recueillis dans le département de la Manche, au lieu dit le *Bosc* d'Aubigny. — M. Lechat nous a rendu compte des expériences récemment faites par plusieurs savants pour déterminer la vitesse de la lumière dans l'air et dans différents liquides.

M. Maumené nous a raconté les étranges péripéties d'un innocent têtard, placé par lui dans la compagnie de deux méchants poissons, qui lui dévoraient les pattes à mesure qu'il les développait pour se transformer en grenouille. La Providence, venant au secours du pauvre,

Digitized by Google

animal, lui rendit tout ce qu'il avait perdu, si bien qu'aujourd'hui nous pourrions le voir dans toute son intégrité, si la mort ne fût venue, au bout d'un an, prévenir sa complète métamorphose. — Que dans une association certains membres s'amusent à ronger les autres, cela se pratique parfois ailleurs que chez les poissons ; mais que les parties rognées repoussent, cela ne se voit guère que parmi les têtards.

A propos de perdreaux trouvés morts par empoisonnements sur le territoire de Lavannes, M. Maumené nous a démontré qu'il y a de graves inconvénients à se servir d'arsenic pour le chaulage des blés. Il nous a rappelé un autre mélange qui peut être d'un usage aussi efficace sans présenter les mêmes dangers.

Je ne vous parlerai pas d'une expérience curieuse pour la théorie des couleurs, faite sur deux liqueurs, l'une rose, l'autre verte, et dont le mélange a produit un résultat tout-à-fait incolore. J'aime mieux vous entretenir d'autres recherches plus intéressantes, à mon avis, que nous devons au même savant, et desquelles il résulte que si notre arrondissement produit le meilleur vin du monde, il possède aussi les meilleures eaux connues. Buvez donc de l'eau, vous dira-t-il, et préférez surtout l'eau de la Vesle, quoique des esprits chagrins l'aient appelée *Vidula sordens*, c'est l'eau par excellence. Mais gardez-vous de l'eau des puits, car, s'il y en a qu'on peut tolérer, il y en a bien plus qu'on doit proscrire : il y a, dit-on, des eaux qui sont accusées de donner des scrophules ; il y en a plus sûrement qui sont essentiellement mauvaises, comme celles de l'Hôtel-Dieu et des Carmes ; il y en a qui sont altérées par des infiltrations suspectes comme celles de Bethléem. Ne vous fiez même pas trop à l'eau des sources, il y en a, comme celles du moulin d'Hermonville, qui contiennent de l'arsenic en assez grande quantité pour indisposer un homme qui en boirait 45 hectolitres par jour. Ce qui n'empêche pas, ou

Digitized by Google

plutôt ce qui est cause qu'on recherche cette eau comme spécifique contre la fièvre. Préférez donc, préférez l'eau de la Vesle ; et au lieu de la salir par le mélange de vos égoûts, sachez conserver purs, et votre eau qui est si bonne, et vos égoûts, qui peuvent vous donner, je ne dis pas de l'or, mais du gaz éclairant, gaz d'autant plus précieux qu'il ne vous coûtera rien, que la nature en fait tous les frais, et que son exploitation vous préservera des fièvres amenées chaque année par son influence dans une partie de la population rémoise.

SCIENCES MÉDICALES.

Ceci nous amène assez naturellement aux sciences médicales. Nous devons à M. Landouzy la connaissance d'un fait qu'il pense avoir étudié le premier, c'est l'exaltation de l'ouie dans la paralysie de la face. — Le même docteur nous a présenté l'amaurose, ou affaiblissement de la vue, comme un symptôme initial de la néphrite albumineuse ; et comme ce même symptôme avait été déjà plus d'une fois constaté dans le diabète, il en conclut que le principe du mal ne doit être cherché dans aucun des deux organes qui paraissent alors affectés, mais dans une lésion quelconque du système nerveux.

La dernière maladie que j'ai nommée, le diabète, a donné à M. Maumené l'occasion d'inventer un tissu réactif qui peut servir aux médecins pour reconnaître la présence du sucre dans les sécrétions diabétiques, et même aux industriels pour rechercher la même substance dans les liquides, et principalement dans le vin.

M. Leroux, de Corbeny, prenant pour épigraphe cet axiôme trop négligé : *en petit moyen gist souvent grand' puissance*, nous a communiqué une note sur la ligature provisoire des membres, comme moyen d'arrêter instantanément certaines congestions dangereuses, et sur l'emploi de l'acide chlorhydrique fortement étendu d'eau pour

Digitized by Google

dissoudre les corps étrangers, composés de carbonate calcaire, qui se seraient introduits dans le conduit auditif, et qu'il serait difficile d'extraire par les procédés ordinaires. — M. Belhomme, directeur d'un établissement d'aliénés à Paris, nous a adressé quelques réflexions sur l'alimentation forcée des aliénés, et sur un nouveau moyen dont il se sert pour vaincre leur résistance à prendre des aliments.

SCIENCES MATHÉMATIQUES, ETC.

Nous avons à mentionner de M. Sornin un rapport sur un traité de trigonométrie, présenté à l'*Académie des sciences de Reims*, par M. Léon Lecointe, professeur à l'Athénée royal d'Arlon. — J'aurais à vous parler d'un nouveau système inventé par M. Valker, ouvrier de cette ville, pour le forage des puits artésiens, si l'auteur, déférant aux conseils de la commission chargée d'examiner ses procédés, n'eût jugé convenable de mûrir son projet pour le perfectionner.

ÉCONOMIE INDUSTRIELLE, ETC.

Nous pensions avoir à vous entretenir aussi d'une invention qui intéresse au plus haut point la santé de nombreux ouvriers : je veux dire l'invention d'un appareil économique, qui pût éviter les inconvénients graves que présente le fourneau des peigneurs de laine. C'était l'objet d'une des questions de notre programme Un ouvrier très ingénieux de cette ville, M. Chevalier, dont l'Académie a déjà su apprécier les utiles travaux, a trouvé en partie la solution de ce problème. Nous le prions instamment de travailler à perfectionner sa découverte.

L'attention de l'Académie a été appelée sur une autre question de même nature, c'est-à-dire, sur les dangers que peut offrir l'emploi des fils de fer galvanisés pour le ficelage des vins de Champagne. MM. Landouzy et Maumené, après un scrupuleux examen, ont reconnu que les fils, ainsi préparés, peuvent être nuisibles à la santé

Digitized by Google

des ouvriers tordeurs, s'ils ne sont pas fabriqués avec soin, s'ils restent couverts de quelque poussière de zinc. Ils concluent donc qu'avant d'être remis entre les mains des ouvriers, ces fils doivent être complétement dégagés de toute poussière métallique.

J'ai maintenant à vous parler d'une invention qui ne paraît pas sans avenir : il s'agit de poils de lapins recueillis et exploités par M. Dupont à Saint-Brice. Vous tenez peu sans doute à savoir que ces lapins blancs proviennent de lapins gris, qu'ils ont les yeux noirs, et non pas rouges comme leurs confrères de même couleur. Mais ce qui ne vous paraîtra pas aussi indifférent, c'est que, suivant le rapport de M. Henriot, ces animaux sont couverts d'un poil, ou plutôt d'un duvet soyeux dont la finesse est remarquable ; que le fil provenant de ce duvet a été admis aux honneurs de l'exposition, et peut introduire tôt ou tard dans notre pays une nouvelle branche d'industrie qui rivaliserait avec le cachemire, si elle ne parvient pas à le détrôner.

M. Maumené nous a communiqué un mémoire adressé par lui au maire de la ville de Reims, sur les propriétés hygrométriques de la laine. Dans ce mémoire l'auteur indique le procédé imaginé à Lyon par M. Talabot, comme le plus sûr moyen d'obtenir la connaissance exacte de l'humidité que contient la laine, et d'arrêter ainsi, dans l'évaluation du poids, des variations préjudiciables tantôt au vendeur, tantôt à l'acheteur, et qui dépendent de l'ombre, du soleil, de la pluie, du beau temps, et de cent autres causes semblables. — Le procédé indiqué par M. Maumené est aujourd'hui employé par les commerçants de Reims. — Un article publié dans la *Revue des deux Mondes*, par M. Collignon, ingénieur à Nevers, sur les travaux publics en France depuis la révolution de Février, et sur les mesures à prendre pour l'achèvement des chemins de fer et des canaux, nous a valu, de la part de M. Henriot, la

Digitized by Google

communication de deux lettres adressées à cet ingénieur, et dans lesquelles, après de sérieuses considérations sur les lignes entreprises depuis cette époque, l'auteur démontre les avantages incontestables, ou plutôt la nécessité de l'achèvement du canal de l'Aisne à la Marne, et de l'établissement d'un chemin de fer de Reims à Douai.

ÉCONOMIE POLITIQUE.

Depuis que le vent politique nous pousse vers l'*Association*, il n'est presque personne qui n'ait rêvé sur cette matière quelque projet plus ou moins séduisant. Ici on nous promet l'abolition totale de la misère et du paupérisme ; là on nous transporte, au moins en théorie, dans un nouvel Eden, où tous les hommes, devenus bienheureux, n'auront plus qu'à se reposer à l'ombre des forêts, en attendant que les cailles leur tombent du Ciel. M. l'abbé Defourny, notre correspondant, qui préfère s'étendre moins dans les campagnes de l'idéal, et rester plus dans les limites du possible et du vrai, nous a fait connaître le plan d'une société de secours mutuels, établie par lui à Brognon, sa paroisse, dans le cours de l'année dernière. M. Defourny repousse donc ces programmes hyperboliques qui promettent de secourir tous les maux et qui de fait n'en soulagent aucun, par la raison toute simple que *Qui trop embrasse mal étreint*. Il ne veut pas davantage d'une stricte mutualité qui consisterait à donner à chaque associé en proportion de sa mise, parce que les secours seraient le plus souvent en raison inverse des besoins. Il veut qu'on fasse un choix parmi les maux à soulager, puisqu'on ne peut les soulager tous ; et ceux qui lui paraissent les plus pressants, ce sont les maladies. Il veut de la discrétion dans la répartition des secours, et pour cela il ne les applique qu'aux nécessiteux. Je n'ai point à louer ou à critiquer ce plan : mon rôle de rapporteur se borne à le

Digitized by Google

mentionner ; c'est au temps qu'il est réservé d'en faire sentir les avantages ou les inconvénients.

M. Goguel, dont les talents ont été justement appréciés à Reims, dans la session du *Congrès scientifique*, nous a envoyé un mémoire important sur l'éducation des classes pauvres. Il y passe successivement en revue les écoles primaires, les maisons d'orphelins et les refuges, les écoles pénitentiaires, les écoles de filles. Il émet ses idées sur les règles à suivre dans ces différentes maisons. Dans un rapport consciencieux, M. Forneron a su critiquer certaines opinions de l'auteur, en indiquant plusieurs points de vue peu réalisables, et en même temps faire de son travail un éloge mérité, en exprimant le désir que l'Académie pût recevoir souvent de la part de ses membres correspondants des communications aussi sérieuses.

PHILOSOPHIE.

« De nos jours qu'est-ce qu'un bachelier ? » s'est demandé M. Forneron. Est-ce, comme le disent certains critiques, un pauvre jeune homme qui a passé beaucoup trop de temps au collége pour y apprendre peu de choses, ou bien, comme le prétendent d'autres, un malheureux enfant auquel on a enseigné beaucoup trop de choses pour qu'il puisse en retenir une seule ? Non, répond M. le Recteur : c'est tout simplement un étudiant qui a appris à étudier : son diplôme ne constate rien de plus. Le collége n'a pas eu la prétention d'en faire un savant tout éclos ; mais il lui a mis en main la clef de toutes les sciences en developpant graduellement ses facultés, en lui donnant l'habitude du raisonnement et du travail ; le collége ne l'a pas doué d'un état, d'une profession : parce que l'instruction qu'on y donne doit convenir à tous, tandis que telle ou telle profession ne convient qu'à quelques-uns ; mais il a ouvert devant lui toutes les carrières en lui donnant les moyens de

Digitized by Google

suivre avec fruit, dans des études ultérieures, les leçons qui conviennent à sa vocation.

Au moment même où M. Forneron démontre l'inutilité ou plutôt l'impossibilité de l'enseignement professionnel dans les lycées, voici venir M. Simonnet, qui, dans un mémoire, veut nous démontrer précisément le contraire. Les études qui se font dans les établissements secondaires lui paraissent peu utiles ; des écoles spéciales pour chaque profession, au sortir du collége, ne lui suffisent plus, c'est avant le collége même qu'il les demande : il est nécessaire, selon lui, de faire entrer dans l'instruction primaire l'enseignement de l'agriculture. Si M. Simonnet, ancien instituteur primaire, eut prêché lui-même d'exemple, et donné à ses élèves des leçons de cet art en faveur duquel il réclame, peut-être eût-il entraîné les convictions ; maintenant il faut attendre le résultat des essais que va tenter le gouvernement, pour juger les idées exprimées dans le mémoire de M. Simonnet.

M. l'abbé Gainet s'est donné une grande tâche, qui ne paraît pourtant pas au-dessus de ses forces : il a entrepris une étude critique de deux ouvrages de M. Guizot, *l'Histoire de la civilisation en Europe et en France*. Ce qu'il nous a lu de ses appréciations fait vivement désirer qu'il nous en donne la suite.

Nous avons entendu, de M. Jourdain Sainte-Foy, des observations philosophiques sur le langage, qu'il considère tour à tour sous le rapport religieux, moral, psychologique, et même grammatical. Par de curieuses recherches sur l'origine des mots, par d'ingénieux rapprochements entre les expressions de diverses langues, il arrive en quelque sorte à faire voir le génie, le caractère de chaque peuple. Vous pourrez en juger par cette citation : « Je voudrais, dit-il, vous faire remarquer les nuances si » gracieuses et si vraies qui distinguent l'esprit français du » *Wit* des Allemands et de *l'humour* des Anglais.. Pour

Digitized by Google

» avoir ce que nous appelons de l'esprit, il faut que l'Alle-
» mand l'aiguise, pour ainsi dire; c'est un esprit tra-
» vaillé, aiguisé, préparé, et qui par conséquent manque
» un peu de naturel. *Wit* esprit en allemand : *Wetzen*
» aiguiser. L'esprit anglais a quelque chose de la mollesse
» et de la fluidité de l'eau, qui est comme l'élément de
» cette nation ; il est flottant, capricieux, vague, et
» souvent insaisissable comme les brouillards humides
» qui enveloppent le sol : c'est *l'humour*. Chez nous
» l'esprit est quelque chose de léger, de pétillant, de
» mousseux, pour ainsi dire, comme l'esprit qui s'é-
» chappe de plusieurs de nos vins ; et je ferais volon-
» tiers hommage de l'invention de ce mot à votre pays,
» qui a produit nos vins mousseux, et où a pris nais-
» sance un des hommes qui ont le mieux reproduit
» dans leurs ouvrages l'esprit français. Ici vous recon-
» naissez La Fontaine. »

ARCHÉOLOGIE.

Il y a trois ans, à cette même tribune, en présence d'une assemblée aussi brillante que celle-ci, un secrétaire général de l'Académie ne craignit pas de se montrer fort irrévérentieux à l'endroit de l'archéologie, et de traiter assez peu gracieusement ceux qui se livrent à ce genre d'étude. M. Tourneur a courageusement relevé le gant et vengé dignement l'archéologie des attaques dirigées contre elle. Les sarcasmes de son antagoniste, il les laisse volontiers tomber sur ceux qu'il appelle les *amateurs*, ceux qui étudient, non pour savoir, mais pour passer le temps; ceux qui savent voir des voûtes romanes dans les arceaux de leurs caves, et compter les arches du Pont-Euxin. Mais il demande du respect pour la science qui a produit des œuvres comme celles des Mabillon, celles des pères Cahier et Martin, et qui peut citer des noms comme ceux de Ruinart et de Champollion.

Digitized by Google

M. Pinon nous a communiqué une note pleine d'intéressants détails sur le village de Sept-Saulx, son origine, son histoire, la châtellenie qu'y possédaient nos archevêques, son château qui a disparu, son église qui tombe en ruine. Hâtons-nous d'ajouter que ce rapport, appuyé des instances du comité archéologique, a pu obtenir du gouvernement des secours pour la restauration de cette église, un des beaux monuments du XIIIe siècle.

Nous attendons, de M. Duquénelle, un rapport sur un certain nombre de pièces d'or trouvées, il y a quelques semaines, sur le territoire de Villers-Allerand. Ces pièces, qui nous ont été communiquées par M. Midoc, rappellent l'occupation de notre pays par les Anglais, au temps où l'héroïne de Vaucouleurs venait leur arracher des mains la couronne de France qui leur avait été honteusement livrée.

Je voudrais bien pouvoir vous rendre compte, autrement que par de simples indications, d'un travail long et sérieux de M. Loriquet, sur l'éclairage chez les Romains, travail qui seul suffirait pour venger les archéologues de l'épithète *d'esprits superficiels* qu'on a voulu leur infliger. Remontant à l'origine même de l'éclairage, l'auteur nous fait voir le flambeau sous toutes ses formes, dans toutes ses modifications, depuis la torche de bois, de jonc, ou de corde, jusqu'à la chandelle, la bougie ou le cierge. Puis vient la lampe avec les différentes matières qui l'alimentent, les ornements qui la décorent. C'est ensuite le candélabre avec tous ses usages et tous ses accessoires, comme les mouchettes, l'éteignoir, le briquet, les allumettes, sans oublier le pauvre petit marchand qui les vend dans les rues de Rome ; ce qui prouve une fois de plus qu'il n'y a rien de nouveau sous le soleil. Ailleurs, c'est la lampe cubiculaire, la veilleuse ; puis la lampe qui éclaire les écoles, celle qui brille dans les repas. On nous fait passer successivement devant les yeux les flambeaux que l'on allume dans les temples, ceux que l'on pro-

Digitized by Google

même dans les fêtes, les cérémonies religieuses, ceux que l'on interroge dans les pratiques superstitieuses, ceux des noces, ceux des funérailles. On nous fait voir les illuminations, les réjouissances publiques ; les signaux qui servent d'avertissement pendant la guerre, et qui préludent aux télégraphes ; les phares qui dirigent les navires, et jusqu'à ces sombres lumières qui ajoutent à la tristesse des tombeaux. Enfin, que vous dirai-je ? C'est un petit traité complet qu'on lit d'autant plus volontiers qu'il est écrit avec cette exactitude de recherches qui caractérise le savant, cette pureté de style qui distingue l'homme de lettres, et souvent même avec cet enjouement qui plait dans l'homme du monde.

HISTOIRE.

Parmi les travaux historiques, nous avons à vous citer ceux de M. l'abbé E. Georges, notre correspondant. Sous ce titre : *Quatre-vingt dix-neuf champenois célèbres,* titre qui rappelle et réfute un injurieux dicton, l'auteur se propose de nous faire faire connaissance avec une partie des illustrations de la Champagne. Déjà il nous a présenté le caustique Panserat, qui fournit tant de malicieuses épigrammes à la satire Ménippée ; le poète Amadis Jamin, l'ami et l'émule de Ronsard ; les quatre frères Pithou, si estimés des érudits, et dont le plus célèbre, Pierre, eut laissé une réputation un peu moins grande peut-être, mais un peu mieux méritée, s'il n'eût voulu traiter des matières toutes catholiques avec un esprit tout protestant ; le spirituel Groslay, l'auteur des *Éphémérides troiennes*, chez lequel on eut aimé à rencontrer plus de décence et moins de paradoxes. Le laborieux écrivain qui s'est chargé de cette grande tâche n'a plus maintenant que quatre-vingt-douze portraits à tracer. Nous lui souhaitons courage et persévérance.

Digitized by Google

M. Decès a commencé une notice biographique sur Duquénelle, ancien chirurgien de cette ville, dont le souvenir est encore en honneur. J'attends que cette notice soit achevée pour vous en parler avec plus de détails. — M. l'abbé Pierquin a envoyé de nouveau son histoire de l'abbaye d'Hautvillers, en six volumes in-4° avec atlas, mais revue, corrigée, et augmentée d'après les indications de l'Académie, et par conséquent plus digne encore du prix que la Compagnie lui a décerné.

LITTÉRATURE.

M. Robillard nous a parlé de la littérature, de son influence sur la civilisation, sur les mœurs, sur la politique. A ses yeux, comme aux nôtres, de toutes les aristocraties, à part celle de la vertu, celle du talent est la plus influente, la plus stable, la seule qui soit à l'abri des révolutions; de toutes les conquêtes, à part celles de la religion, celles que font les lettres sont les plus solides.

« Les lettres françaises, dit-il, aidées par cette langue » simple, claire, précise, rationnelle, que son mérite » prédestinait à l'universalité, en s'alliant d'abord aux » sciences, bientôt à la philosophie, enfin à la politique, » ont révélé à l'Europe son idée générale, et sont arri- » vées par degrés à une domination plus belle, plus » utile, plus durable que celle des armes. Rappelez- » vous en effet, MM., les chefs-d'œuvre envoyés à la » France par l'Italie conquise, ces trophées pris de » ville en ville depuis l'Eridan jusqu'au Tibre, et qui » venaient, pour ainsi dire, donner au peuple l'itinéraire » de ses armées, et porter témoignage de la rapidité » de leurs triomphes. La guerre, tristes représailles! » la guerre a repris ce qu'avait pris la guerre. Mais au » moment même où nous repliions nos enseignes, nous » voyions la littérature française pénétrer seule dans » toutes les capitales de l'Europe, et s'y établir par

Digitized by Google

» la plus douce et la plus légitime des conquêtes. Au-
» jourd'hui on peut la comparer à juste titre à ce rocher
» d'aimant que la fable plaçait au milieu des mers, et
» vers lequel les vaisseaux de toutes les nations étaient
» invinciblement attirés. » — Une autre fois, d'une *Visite au château de Croismare*, M. Robillard nous rapporte des paroles sorties de la bouche même de Chateaubriand, et qui montrent sous un autre point de vue l'influence de la France sur le monde entier. Que trouve-t-on dans l'histoire universelle, de 1789 à 1800? Un tableau sanglant, épouvantable, mais unique, la révolution française: il semble que le genre humain tout entier se soit arrêté pour regarder ce grand drame; de 1800 à 1815, un homme, rien qu'un homme, l'empereur avec ses institutions et ses victoires; de 1815 à 1830, une seule influence, celle de la liberté française. A l'exemple de la France, tous les peuples ont rêvé constitution. En Espagne, en Italie, en Allemagne, dans les Pays-Bas, chaque nation veut avoir la sienne; l'Angleterre veut reviser sa grande charte; la Pologne s'agite sous l'étreinte de la Russie; la Grèce secoue le joug du Croissant; l'Orient ne reste plus immobile: les idées françaises pénètrent dans l'Egypte et jusque dans le sérail de Mahmoud; elles ont du retentissement jusque dans l'autre hémisphère. « C'est à la France que tout ramène,
» dit-il, ses péripéties sont celles de tout le monde.
» La fortune a beau faire, il est un empire qu'elle ne
» peut ravir à notre génie: quand celui des armes tombe,
» celui des idées commence. »

Nous remercierons M. Brière-Valigny de nous avoir remis en mémoire le *Quadrilogue invectif* d'Alain Chartier, opuscule dicté par le patriotisme le plus pur, au temps où la France gémissait, déchirée par les discordes civiles. Ce quadrilogue, un peu oublié de nos jours, pourrait cependant, dit notre collègue, offrir d'utiles leçons, et donner de sages conseils; et la France, aujourd'hui

Digitized by Google

comme autrefois, pourrait dire à ses enfants divisés : « Ni en vos discords et décharges l'un vers l'autre ne » gist la ressource de mon infortune... Mais l'affection » du bien public peut esteindre vos désordonnances » singulières ;... et les uns vers les autres gardant pa- » tience, peut à tous ensemble venir le bonheur que » chascun veut quérir par divers remèdes. »

Nous féliciterons aussi M. Forneron d'avoir combattu, pour ainsi dire, avec ses propres armes, ce néologisme prétentieux qui cherche à s'introduire dans toutes les branches de la littérature. Comme lui on ne peut que déplorer cette manie de viser à l'effet, qui dédaigne la simplicité de la nature pour se jeter dans les exagérations que Molière stigmatisait dans les *Précieuses*, et qui associe les idées les plus incohérentes afin de produire je ne sais quoi de bizarre et d'inoui. Comme lui encore on ne peut voir dans cette étrange direction qu'un mouvement prononcé vers la décadence.

POÉSIE.

J'arrive à la poésie. Je voudrais bien dire des choses merveilleuses et des vers, parce que je les aime, et de ceux qui les font, parce que je les crains ; je voudrais dire que tous les vers qu'on lit à l'Académie de Reims viennent directement du Parnasse, et que tous nos poètes ont bu les plus pures eaux des sources d'Hippocrène. Mais il y a, même ici, des personnes qui pourraient bien ne pas me croire. Toutefois, je ne cours aucun risque à vous parler des poésies rémoises de Nicolas Chesneau, d'abord parce que ce poète est mort, il y a bientôt 300 ans, ensuite parce que je n'ai rien à vous en dire, sinon que M. Duchêne a découvert ses œuvres manuscrites dans la bibliothèque de feu M. Villenave, et qu'il les a fait rentrer à Reims. — Je puis bien vous apprendre encore que M. Pinon nous a fait dignement apprécier l'édition de P. Corneille, récemment publiée et

Digitized by Google

annotée par M. Géruzez; que M. L. Lucas a commencé à nous entretenir des œuvres dites *Erreurs poétiques* de M. Ozanneaux; que M. Midoc nous a fait connaître le mérite littéraire de M. Alfred de Tanouarne, et nous a fait un rapport sur le *Recueil de l'Académie des jeux floraux*.

Maintenant je me contenterai de vous mentionner un poème de M. O. Seure sur la *Mort de l'Archevêque de Paris*, poème arrivé trop tard pour concourir au prix de l'Académie française; puis, deux pièces intitulées : *Un mot aux modernes Carrier*, et *la Fraternité des arts*, que nous eussions sans doute insérées dans nos publications, si nos usages ne nous interdisaient la politique.— Je vous citerai *l'Aiglon*, de M. Ch. Pauffin : les *Fragments d'un long poème*, de M. Teste d'Ouet; l'élégie de M. Dessain intitulée : *Trois fois mourir ;* les vers de M. Boucher de Perthes sur la *Misère*, *l'émeute et le choléra*; les fables de M. Clicquot, *les Percherons*, *l'Eglantine*, *le Timbre et la Perruque*; de M. Loison, *le Plaisir et le Bonheur*; de M. Midoc, *la Marguerite et le Ver luisant*; de M. Pinon, *le Cordonnier médecin*; et enfin le *Conte breton* de M. Violette. Si vous me demandez mon avis sur tous ces vers, (ce que pourtant, en conscience de rapporteur, je ne devrais pas vous dire), je répondrai par ces mots de Martial : *Sunt bona, sunt quædam mediocria*... etc.... Ce qui veut dire en français que si tout n'est pas admirable, tout n'est pas non plus à dédaigner.

BEAUX-ARTS.

M. Maxime Sutaine, poursuivant le cours de ses recherches artistiques, nous a parlé des œuvres de Jacques Cellier. Ce dessinateur rémois, du XVIe siècle, se trouve aujourd'hui exilé et comme perdu dans les rayons de la bibliothèque nationale, où il ne reçoit guère de visites que d'un petit nombre d'amateurs. Et pourtant c'est à lui qu'on doit le plan de Reims dont les planches ont

Digitized by Google

servi au plan publié sous le nom de Colin ; puis, parmi ses autres productions, on trouve treize dessins de différentes parties de notre cathédrale ; dessins qui ont d'autant plus de prix, que plusieurs des parties reproduites n'existent plus, par exemple, le labyrinthe, le jubé, l'autel du grand cardinal ; d'autres sont notablement modifiées, comme les orgues, la distribution et l'emplacement des chapelles.

M. l'abbé Tourneur nous a révélé la résurrection, dans notre cité, d'un art qui jadis y avait été florissant, et qui depuis longues années n'y était plus connu, je veux dire l'art de la peinture sur verre. Ce n'est pas que cet art soit encore arrivé chez nous au *Nec plus ultrà* de la perfection, mais dès son aurore il apparaît plein d'espérance et d'avenir. C'est ce que nous avons cru entrevoir dans la verrière, exécutée récemment par MM. Ladan et Rève pour l'église de Trigny. L'Académie s'estime heureuse d'avoir à féliciter publiquement ces deux artistes, et elle s'empresse de décerner à chacun d'eux une médaille à titre d'encouragement.

Que ne puis-je emprunter à M. Lépaule la délicatesse de son pinceau, la grâce de son dessin, la fraîcheur de son coloris, pour vous peindre tout ce qu'il y a de suave et de céleste dans cette tête d'ange qu'il a offerte à l'Académie, en reconnaissance du titre de membre correspondant qui lui a été conféré. Il me sera beaucoup plus facile de vous dire : voyez vous-mêmes et admirez.

M. Fanart nous a transmis une note de M. Vermon, curé de Savigny, qui fait entrevoir dans un prochain avenir l'impossibilité de chanter les divins offices : le plain-chant n'est plus guère étudié de nos jours ; sa notation vieillie, ses clefs mobiles, deviendront bientôt une lettre close. Où trouvera-t-on des chantres surtout dans les populations rurales, quand il est déjà si difficile d'en rencontrer dans les villes, même pour les

Digitized by Google

cathédrales ? M. le curé propose, non-seulement comme remède, mais comme amélioration certaine et prompte, de remplacer la vieille notation ecclésiastique par les caractères de la musique moderne. Aujourd'hui que l'étude de la musique est devenue générale, mettez entre les mains des jeunes gens des livres écrits avec les notes qu'ils connaissent, bientôt le plain-chant sera populaire ; bientôt, comme le font déjà pressentir des essais tentés dans quelques établissements de la capitale, la prière publique, chantée par la voix imposante de tout un peuple, reprendra son véritable caractère, son antique et sublime majesté.

Vous me permettrez de ne pas terminer ce compte-rendu sans donner une marque de souvenir à ceux de nos confrères que divers événements ont éloignés de nous, et surtout à celui que nous écoutions comme un oracle, que nous vénérions comme un sage, que nous aimions comme un père, à M. Ruinart de Brimont, que la mort nous a ravi. Jamais nous ne pourrons oublier ce que lui dut la science, et particulièrement l'agriculture. Son nom, inscrit dans nos annales, sera désormais un de nos plus beaux titres, car ce nom signifie modestie et talent, vertu et bienfaisance. Toujours l'Académie sera fière de l'avoir compté parmi ses premiers fondateurs, plus fière encore d'avoir servi quelquefois d'instrument à son ingénieuse libéralité.— Pour vous qui êtes appelés à prendre auprès de nous la place de ceux que nous avons perdus, si votre modestie ne me permet pas d'énumérer ici les titres littéraires ou scientifiques qui vous assignaient d'avance un rang dans l'Académie, votre cœur me permettra du moins de manifester l'espoir, que nous avons conçu dès le premier jour, de trouver en vous ce que nous trouvions en vos devanciers, non seulement des savants pleins de zèle, mais encore des amis, des frères.

Digitized by Google

Monographie de la Cathédrale de Reims.

—

MÉMOIRE DE M. Louis PARIS,

Traitant la 1re question du programme de concours.

—

RAPPORT DE M. V. TOURNEUR,

Au nom de la commission composée de MM. Bandeville, Querry & Tourneur.

—

De tous les sujets historiques, archéologiques ou littéraires que l'Académie puisse offrir à l'émulation des hommes studieux, aucun, sans contredit, ne présente un intérêt plus saisissant et plus vif, que *l'Histoire et la Description de la cathédrale de Reims.* Tout se réunit, en effet, pour nous attacher par les plus étroits liens à l'admirable basilique. La religion d'abord; car la métropole est pour nous l'Église-mère, le siége du successeur de saint Remi, qui nous met en communion avec le siége indéfectible du prince des apôtres. A quelque lieu du diocèse ou de la province que nous appartenions, elle est notre Église à tous, parce que de là descendent sur nous

Digitized by Google

plus abondantes les bénédictions du premier pasteur; parce que de là partent incessamment les messagers de la bonne nouvelle, qui s'en vont distribuer à leurs frères les trésors de graces, épanchés de la main du pontife sur leurs têtes, pendant qu'ils étaient prosternés à ses pieds sur le pavé de ce sanctuaire, au jour de leur ordination.

L'amour de la patrie doit aussi nous faire chérir notre cathédrale. Car, si par les merveilles de sa structure elle est à bon droit regardée comme l'un des plus rares chefs-d'œuvre de l'art humain ; si la France, si l'Europe, j'allais dire si le monde, en sont fiers, ne sera-t-elle pas pour Reims le plus étincelant, le plus précieux joyau de sa couronne? Aussi, noble temple, tu représentes vraiment à nos yeux la patrie! Pour l'enfant de Reims, tu es toi seule toute sa ville! Il ne parle que de toi à l'étranger qui l'interroge ; c'est toi qu'aux lointains rivages lui montrent ses rêves, quand sa pensée se porte vers le pays absent ; toi qu'au retour il salue la première, quand il t'aperçoit, de quelque côté qu'il revienne, dominant les imperceptibles édifices de la cité, de toute la hauteur qui doit élever au-dessus de la demeure des hommes, l'auguste demeure consacrée à Dieu.

Que dirai-je, Messieurs, du culte des souvenirs qui doit surtout nous occuper ici ? A ce point de vue, la cathédrale n'est-elle pas encore le témoin toujours vivant d'un glorieux passé, dont l'histoire se confond pour nous avec l'histoire même de la patrie ? Laissez-moi, je vous en prie, MM., vous exposer librement une image, trop hardie, peut-être, mais pour laquelle j'ose cependant vous demander grace, parce que je la crois propre à rendre

Digitized by Google

exactement ma pensée. Quand je veux me représenter ce qu'est pour nous la cathédrale de Reims, il me semble voir en elle un vieillard vénérable, dont la vie se serait prolongée de plusieurs siècles au-delà de la génération avec laquelle il était né, et qui est ainsi devenu le contemporain d'une multitude de générations successives. Il a longtemps vécu avec nos pères et les aïeux de nos pères : mais voyez ! le temps ne lui a rien ôté de sa vigueur, il n'a fait qu'ajouter à sa majesté en chargeant son front de rides ; il vivra longtemps encore pour le bonheur de nos neveux. En attendant, il vit pour nous et avec nous, se prêtant avec une bénigne indulgence à tout ce qui nous intéresse ; nos fêtes, nos joies, nos deuils, et quelquefois aussi aux mouvements de nos passions d'un jour qu'il ne partage pas. Immobile dans sa majesté, calme, grave, réservé, silencieux, il paraît garder pour lui seul les mille souvenirs qu'il a recueillis dans sa longue existence, et qu'il porte écrits çà et là sur des pages mystérieuses ; il ne les révèle qu'à ceux qui savent se faire les courtisans de sa vieillesse, l'entourer de soins, l'interroger avec persévérance, avec sagacité, avec amour. Que de choses nous apprendrait le vieux temple, s'il daignait une fois nous raconter ce qu'il a vu dans sa longue vie ! Sa naissance, sa jeunesse et les dures épreuves de sa maturité : les agitations intérieures de la cité rémoise aux temps féodaux ; les Anglais repoussés, la *mique-maque* noyée dans des flots de sang, puis la ligue, la fronde, la terreur ; et enfin tous ces rois, qui semblent se presser autour de nous, comme pour prendre part à cette solennité, parce qu'elle a lieu dans ce palais,

Digitized by Google

dans cette salle, autre témoin de leur splendeur éteinte.

Le premier qui pénètre avant tous les autres sous ces voûtes encore inachevées, c'est Louis le Lion. Puis bientôt voici venir, conduit par la main du modèle des épouses et des mères, de la pieuse reine Blanche, le beau jeune prince que la nation va saluer du nom de Louis IX, en attendant que la religion, ceignant son front d'une couronne moins fragile et plus brillante, l'appelle pour l'éternité saint Louis ! Que dirai-je encore ? Charles V apprenant dans la cathédrale de Reims au jour même de son sacre, comme le plus heureux augure, la victoire de *Cocherel* et le triomphe de Du Guesclin sur les Anglais. Charles VII, Charles le Bien-Servi, et à ses côtés la Pucelle de Domrémy, faisant flotter au lieu de l'honneur le noble étendard qui a vaincu dans tant de batailles. Plus tard, voici agenouillés aux pieds du Cardinal de Lorraine leur oncle, François II et Marie Stuart. Puis tour à tour Louis XIII, Louis XIV, Louis XV, alors vraiment le Bien-Aimé. Et enfin l'infortuné Louis XVI et Charles X, non moins infortuné peut-être, car, qui oserait dire que la hache du bourreau soit plus cruelle que les horreurs d'un triple exil, quand une fois *on a eu le malheur d'être Roi ?*

Telle est l'indication rapide et sommaire des principales raisons qui nous font aimer notre belle cathédrale ; j'aimerais, Messieurs, à les développer devant vous, mais je parlerais à des convertis : et d'ailleurs, les minutes qui s'écoulent m'obligent d'aborder bien vite mon sujet avant l'entier épui-

Digitized by Google

sement du quart d'heure que votre règlement m'accorde pour le traiter.

L'histoire et la description de la cathédrale de Reims sont donc le plus intéressant sujet que vous puissiez offrir au zèle des concurrents. Aussi, puis-je dire que, quand un généreux anonyme fondait en 1846, pour dix années consécutives, un prix destiné à récompenser la meilleure monographie de la cathédrale de Reims, et qui devait être décerné en séance publique par l'Académie, il répondait à vos vœux, et ne faisait que vous prévenir. Afin de rendre le concours plus accessible au grand nombre, vous avez partagé le sujet total en deux grandes parts : à la première, relative au travail graphique, dessins, plans, coupes, élévations, etc., vous accordez cinq années d'études et vous promettez une médaille de mille francs. Puis, divisant en cinq questions secondaires la portion historique et descriptive, vous avez promis, suivant les intentions de l'honorable anonyme, une médaille de 200 francs aux auteurs qui traiteraient le mieux chacune de ces questions.

La première, posée pour 1847, était ainsi conçue : « Décrire les parties accessoires de la cathédrale de » Reims, comme les chapelles, les autels, les fonts » baptismaux, le jubé, le labyrinthe, la *rouelle*, les » bénitiers, les tombeaux, ainsi que les principaux » objets mobiliers tels que les orgues, les stalles, » les chaires, les tapisseries et les tableaux. »

Vous ne vous borniez pas à demander la description de ces divers monuments dans leur état actuel, vous vouliez encore que l'auteur racontât leur origine, leurs transformations successives, qu'il

Digitized by Google

recherchât même, pour les expliquer, ceux qui avaient disparu.

Durant trois années, la question ainsi posée est demeurée sans réponse. — Non pas certes qu'elle fût oiseuse ou inutile ! car un président de la célèbre Société des antiquaires de l'Ouest, auteur d'un très important ouvrage sur la cathédrale de Poitiers, cite avec honneur cette même question dans la préface de son livre ; il félicite hautement l'Académie de Reims d'avoir tracé une telle marche aux archéologues et se glorifie de n'en avoir pas suivi d'autre dans son propre travail (1).

Mais il était difficile, de répondre d'une manière satisfaisante à la demande de l'Académie ! chose bien étrange ! Notre cathédrale, si vantée, n'a jamais été expliquée ni décrite d'une manière complète à aucune époque. Nulle part il n'existe de mémoires détaillés ou précis sur les diverses modifications qu'elle a dû subir soit dans ses détails, soit dans son ensemble. Voilà pourquoi, le travail demandé par l'Académie, tout simple qu'il paraît au premier abord, était en réalité une œuvre considérable de sagacité, de recherches, de patience et d'érudition presque bénédictine. Je ne parle pas des difficultés de la mise en œuvre, ni de l'incontestable talent nécessaire pour rédiger d'une manière attrayante une énumération sèche, hérissée de chiffres et de dates ; je ne me préoccupe ici que de ce qu'il y avait à faire pour rassembler seulement les matériaux. Il fallait longtemps pâlir sur les indéchiffrables manuscrits de

(1) Description de la cathédrale de Poitiers, par M. A. Auber. — 2 v. in-8°, préface, page v.

Digitized by Google

nos vieux annalistes, fouiller les poudreux fatras des chartes, des obituaires, des collectaires, des cérémoniaux pour en tirer à grand' peine une phrase, un mot, qui rapproché d'un autre pût faire jaillir quelque lumière. Il fallait étudier, comparer d'anciens plans manuscrits et sans dates, dont la plupart n'existent que dans les bibliothèques de la capitale, afin de deviner, par leurs variantes, les changements intérieurs dont on avait à raconter l'histoire. Œuvre ingrate, fastidieuse, et dont les ennuis deviennent souvent insurmontables, malgré l'inépuisable complaisance des bibliothécaires, grace aux règlements, aux entraves de toute nature, qui rendent si pénible tout travail sérieux et de longue haleine dans nos bibliothèques publiques.

Servi par ses études antérieures et par sa position exceptionnelle, l'auteur du mémoire que votre commission a étudié, Messieurs, a pu triompher très heureusement de ces obstacles, et répondre presque aussi complètement que possible à la question de votre programme. A part quelques lacunes, relatives surtout à l'ameublement actuel de la cathédrale, et que votre commission a jugées peu importantes, parce qu'il est très facile d'y suppléer, on peut dire, qu'il n'y a rien de plus intéressant que de suivre le mémoire qui vous est offert, dans l'histoire des constructions ou des objets mobiliers divers qui ont décoré la cathédrale à l'intérieur, et d'assister avec l'auteur à leurs transformations successives.

En 1211, la première pierre de l'édifice est posée, et déjà de précieux monuments, arrachés aux ruines fumantes de l'ancien temple, attendent que le nouveau leur soit ouvert pour y reprendre leur place : c'est,

Digitized by Google

au fond de l'abside, la chaire dite de St-Rigobert, où siégea saint Remi, où seront installés ses successeurs jusqu'en 1744, où reposeront durant la vacance du trône archiépiscopal et à la mort des archevêques, les insignes de leur pouvoir et de leur dignité, le bâton pastoral et la croix métropolitaine. C'est l'autel, orné par Ebon, par Hincmar au IXe siècle, complété par Henri de France au XIIe siècle. Dès 1211 l'autel occupe la place où nous le voyons. C'est, vers l'entrée du chœur, la *Rouelle*, c'est-à-dire, la pierre en forme de roue que saint Nicaise arrosa du sang de son martyre. Cette pierre marquait alors le seuil d'une magnifique église, déjà solennellement consacrée à la Mère de Dieu plus d'un quart de siècle avant que le concile d'Éphèse foudroyât les erreurs de Nestorius. Fait précieux, qui ajoute aux preuves d'une de nos plus chères croyances, et la montrent plus rapprochée encore des temps apostoliques.

Dès l'origine, les 17 chapelles sont fondées, enrichies, dotées. Un corps de 60 chapelains, réunis en deux congrégations, dont la première remonte à Guillaume de Joinville en 1220, dessert ces chapelles, et concourt avec les 74 chanoines, les 2 archidiacres et l'archevêque, à donner aux cérémonies du culte, une majesté, une pompe, célèbre dans toute l'église, et dont les traditions ont survécu jusqu'à nos jours.

Dans les dernières années du XIIIe siècle, Robert de Courtenay suspend au-dessus de l'autel le tabernacle mobile qui, jusqu'en 1793, renferma la sainte hostie. Que sa forme actuelle ne vous paraisse pas étrange, car celui que vous voyez maintenant, donné en 1813 par M. Ludinart de Vauxelles, affecte encore

Digitized by Google

de ressembler à une clochette, comme celui de 1290 qu'il a remplacé.

Nous touchons au XIVe siècle, alors est construit le labyrinthe ou dédale — pour servir à la sépulture des architectes du monument, et pour fournir aux fidèles qui le parcourront à genoux en récitant certaines prières, le moyen de gagner les indulgences attachées au pélerinage de Jérusalem. C'est en quelque sorte l'analogue de nos chemins de la croix actuels, aussi l'appelait-on chemin de Jérusalem. Point capital, grave problème archéologique que les plus doctes discutent chaudement aujourd'hui, et que l'auteur de notre mémoire résout d'une façon claire et concluante.

Je me hâte au travers des faits curieux : Collart de Givry bâtit le Jubé en 1417. Ce jubé a servi à l'intronisation de tous nos monarques, depuis Charles VII jusqu'à Louis XV inclusivement.

En 1469, Juvenal des Ursins construit le buffet d'orgue, tel à peu près que nous le voyons aujourd'hui, et Pierre de Laval donne les premières stalles en 1474.

A peine les ruines, causées en 1481 par l'incendie des clochers et des combles, sont-elles réparées, que déjà l'on décore magnifiquement la chapelle du St Lait ; Robert de Lenoncourt l'achevera au XVIe siècle, le XVIIIe la détruira ; heureusement elle ne pourra point entièrement périr, une plume contemporaine en a tracé le dessin, qu'une main vigilante a sauvé de l'oubli, et multiplié pour nous l'offrir.

Viennent les jours brillants du pontificat de Charles de Lorraine, le grand autel est orné, refait, embelli par maitre Poncelet-Paroissien, architecte rémois.

Digitized by Google

Les chefs-d'œuvre des maitres de l'école italienne viennent en grand nombre décorer notre basilique; l'un des Jacques sculpte l'autel des *apôtres*. Le chœur reçoit pour embellissement les tapisseries de Lenoncourt, bientôt suivies de celles de Henri de Lorraine que tant d'églises nous envient encore. La décoration du pavé s'achèvera en se couvrant à chaque décès d'archevêque de dalles historiées. La cathédrale est alors complète dans son ornementation, elle touche à l'apogée de sa splendeur. C'est vous dire que cette splendeur va s'effacer, que cet éclat va s'éteindre! Ainsi le veut l'impitoyable loi qui semble attachée aux œuvres, humaines!... Toujours la chûte après l'élévation, le précipice à côté de la montagne!

Le XVIIIe siècle va paraître, alors on ne veut plus de toutes ces œuvres, produits de siècles qu'on appelle *barbares*, d'un art qu'on qualifie dédaigneusement de *gothique*. Ce qu'il faut alors ce sont les colonnes corinthiennes, doriques, ioniques, avec tous leurs accessoires de frises, d'architraves, d'astragales et de listels plus ou moins renouvelés des Grecs et des Romains. Bientôt on ne voudra même plus de cette sévérité antique, on altérera le grec et le romain, en ajoutant les volutes, les pendentifs, les chicorées, les rocailles, les amours bouffis et charnus, et l'on tombera dans ce misérable style si justement flétri du nom de *rococo*, de Pompadour!

Alors, une fièvre de destruction paraît s'être emparée de ceux que leur état obligerait de défendre, de conserver et d'orner la cathédrale. Aujourd'hui tombe le splendide autel du St-Lait, demain celui de St Barthélemi, et ses 70 statuettes de pierre sont

Digitized by Google

renversées ; puis l'autel, le tombeau du cardinal de Lorraine, la *rouelle*, la clôture du chœur, le jubé s'écroulent sous les coups d'un impitoyable marteau. Les tapisseries de Lenoncourt et d'Henri de Lorraine sont enfouies dans les greniers. On cache dans le trésor les tiertes magnifiques du moyen-âge, la châsse de St Nicaise, de St Rigobert, de la Ste Vierge, parce qu'au chevet de celle-ci paraissait l'auguste mère portant dans ses bras l'Enfant-Jésus, lequel « *s'ébattoit joyeusement d'un petit moulinet* » que le XVIIIe siècle ne pouvait regarder sans rire.

On éteint les rosaces, on aveugle, on défonce les verrières à vitraux historiés. D'antiques légendes étaient peintes à fresque sur les murailles, l'or et l'azur s'étalaient sur certaines voûtes, la brosse du badigeonneur en a bientôt fait justice ! Et l'historien de la cathédrale est là pour enregistrer tous ces méfaits, assignant pièces en main, à chacun, le nom de son auteur, de ses approbateurs, sa date précise, et jusqu'au prix de main-d'œuvre, certifié par les reçus en bonne forme du maçon, du badigeonneur et du vitrier. Le premier acte de vandalisme a lieu en 1688, le chanoine Dozet en est coupable, et l'on peut lire encore tous les jours à la cathédrale la magnifique inscription qui l'en remercie. Le dernier a lieu quatre-vingt dix ans plus tard, en 1779, quand un autre chanoine fait enlever le *dedalus* et la tombe des architectes. L'heure des terroristes allait sonner, à eux il était réservé de faire de la cathédrale un club et un magasin de fourrages.

La longue énumération de tant d'actes regrettables, froidement, méthodiquement accomplis, et de bonne foi, avec délibérations, visa, conclusion de MM. du

Digitized by Google

chapitre, fait déborder enfin la bile de l'historien. Il se répand en invectives amères contre l'aveuglement des chanoines, leur vanité, leur mondanité! et surtout, contre le zèle du vénérable Jean Godinot qui consacre 120,000f à tout refaire si malheureusement dans la cathédrale! L'auteur du mémoire lui pardonne volontiers son obstination janséniste, mais il ne peut l'absoudre de son zèle pour des embellissements prétendus, pour des destructions trop réelles, et le fait même expressément responsable de tous les méfaits du XVIIIe siècle et du style Pompadour.

Nous ne serons pas de son avis — que M. Godinot ait été plus ou moins de bonne foi dans son Jansénisme, cela ne nous concerne pas; Dieu l'a jugé. Que le Jansénisme ne soit *qu'une misérable et subtile querelle* comme le dit l'auteur, nous ne le pensons point encore; aux yeux des catholiques, le Jansénisme est une hérésie capitale qui renverse toute la morale, en attaquant la liberté de l'homme, et qui compromet même la justice de Dieu.

Quelle qu'ait été l'intention de M. Godinot dans ses libéralités pour la cathédrale, vanité, ostentation, ou toute autre, aimons à la supposer bonne, et respectons-la! Déplorons l'erreur de son goût, mais n'accusons que son temps. Certes, quand on revêtait de marbre le chœur de Notre-Dame de Paris, qu'on défigurait sa principale porte, qu'on bâtissait à Amiens une gloire de carton avec des rayons de bois, que l'art gothique disparaissait partout sous les embellissements du goût nouveau, aux applaudissements de la France entière, ne blâmons pas trop notre généreux chanoine! Plaignons-le de son erreur, et remercions-le de ses sacrifices.

Digitized by Google

A part cette exagération regrettable ; à part encore quelques appréciations théologiques ou liturgiques, inexactes ou contestables, que nous ne pouvons relever ici ; à part aussi les quelque lacunes peu importantes que nous avons signalées, nous pensons que l'auteur du mémoire envoyé à l'Académie a parfaitement répondu aux exigences du programme, par l'étendue et la conscience de ses recherches ; l'importance de ses découvertes, surtout relativement aux chapelles, jubé, autels, labyrinthe; le soin minutieux qu'il a pris de prouver chacune de ses assertions par de longs extraits de pièces originales et inédites, rangées sous le nom d'*instruments* à la fin de chacun de ses chapitres ; par l'addition de trois plans, et de plusieurs dessins inédits reproduisant le labyrinthe, le jubé, plusieurs autels, chapelles, reliquaires ou tableaux de la cathédrale de Reims. Enfin, en enrichissant le tout d'un style toujours pur, clair, correct, spirituel et parfaitement approprié au sujet. Voilà pourquoi votre commission vous a demandé, Messieurs, de décerner la medaille d'or à l'auteur de cet intéressant mémoire. Et nous ne surprendrons personne en disant que l'auteur s'appelle M. L. Paris, ancien membre titulaire fondateur de l'Académie, ancien bibliothécaire de Reims. Faisons des vœux ardents pour que les quatre questions qui sont encore à traiter le soient avec autant de talent et de succès : la cathédrale aura enfin trouvé ce qui lui manque depuis longtemps, sa monographie et son historien.

Digitized by Google

Le prince, en accès de clémence,
Et se raillant de l'assistance,
Aux courtisans stupéfiés
Dit : « Oh ! messieurs, quels sots vous êtes !
A qui vous refusez vos pieds
Vous allez confier vos têtes !

Le jugement du peuple est souvent bien trompeur :
Cette fable le prouve.
Et que de fois l'on trouve
De rusés charlatans exploiter son erreur,
Corrompre son esprit par plus d'une maxime
Dont il est la victime.
Ici-bas on joue au plus fin ;
Et, dans ce monde sans croyance,
Le succès est au plus malin,
Le gain profite à l'impudence.

Digitized by Google

PROGRAMME

des Concours ouverts pour l'année 1851.

—

HISTOIRE.

HISTOIRE DE LA COMMUNE DE REIMS.

Déterminer quels étaient, à l'origine, les pouvoirs des Échevins, et quelles en furent les variations successives.

L'auteur devra s'appliquer spécialement à faire connaître, au point de vue politique et administratif, quels furent les rapports entre la commune, le pouvoir royal et l'autorité temporelle des archevêques.

—

ASSISTANCE PUBLIQUE.

Donner un projet d'organisation du service sanitaire pour les indigents des campagnes.

Ce projet devra être présenté sous la forme d'un règlement administratif, auquel serait joint, au besoin, une instruction explicative des points qui pourraient nécessiter des commentaires.

L'auteur, entrant dans les moindres détails pratiques de cette organisation, devra examiner si ce service sanitaire pourrait comprendre, en même temps que les soins à donner aux indigents, la constatation des décès, les vaccinations gratuites, des consultations régulières, etc.; indiquer comment pourrait être établie, au presbytère, ou à la mairie, ou à la maison d'école, une pharmacie composée des médicaments et appareils d'urgence; fixer le mode de nomination des médecins, leurs obligations, leur indemnité, etc.; indiquer quelle somme serait nécessaire aux frais de premier établissement et d'entretien annuel de la petite pharmacie communale, à

Digitized by Google

l'indemnité du médecin, au salaire des gardes-malades, etc. ; fixer d'une manière précise comment il serait pourvu à ces dépenses, et comment serait exercée la surveillance de ce service, etc. etc.

Afin de montrer comment ce projet pourrait recevoir son exécution immédiate, l'auteur l'appliquera, dans tous ses détails, à une ou plusieurs communes du département de la Marne ayant des ressources suffisantes, et à une ou plusieurs communes dépourvues de tout revenu.

—

ÉCONOMIE AGRICOLE.

PREMIÈRE QUESTION. — De l'influence des voies de communication et de transport, sur l'agriculture et l'industrie agricole dans le département de la Marne, et spécialement dans l'arrondissement de Reims.

Indiquer la part relative de cette influence aux routes nationales et départementales, et aux routes de grande et petite communication déjà créées.

Indiquer celles qui devront être établies encore dans l'intérêt agricole du département.

Apprécier au point de vue de l'agriculture les avantages que doit présenter au département :

L'établissement du canal de la Marne au Rhin ;
du canal latéral à la Marne ;
du canal de l'Aisne à la Marne ;
du chemin de fer de Paris à Strasbourg ;
Et de l'embranchement de Reims.

—

DEUXIÈME QUESTION. — Indiquer les moyens *pratiques* d'amener rapidement à l'état de culture

Digitized by Google

ordinaire du pays, les terres incultes ou en friche, connues en Champagne sous les noms vulgaires de *terres usagères*, *trios*, *savarts*, etc.

—

TROISIÈME QUESTION. — Quels sont les procédés les plus certains et les plus économiques d'opérer le desséchement et l'assainissement des marais qui bordent les rives de la Vesle?

Peut-on, en conciliant les intérêts de l'agriculture avec ceux de l'industrie, associer ces procédés aux travaux hydrauliques nécessaires pour dériver les eaux de cette rivière, par des canaux d'irrigation?

Les concurrents feront ressortir la nécessité du desséchement des marais au double point de vue des avantages que peuvent y trouver la salubrité publique et l'agriculture.

Dans le cas où ils constateraient la possibilité d'établir des canaux d'irrigation, sans nuire au desséchement des marais, ils indiqueraient avec soin les conditions d'établissement que doivent offrir, et les canaux d'introduction, et les canaux de fuite, pour recueillir les eaux d'écoulement.

Ils appuieront en outre la question du desséchement sur quelques nivellements en long et en travers.

—

ÉCONOMIE INDUSTRIELLE.

Inventer un appareil propre à éviter les graves inconvénients que présente, au point de vue hygiénique, le fourneau habituellement employé par les peigneurs de laine.

Cet appareil devra être d'un prix peu élevé, d'un emploi économique, et également applicable aux usages domestiques et industriels.

Digitized by Google

LITTÉRATURE.

Suivre les progrès et les développements de la langue française en Champagne, d'après les auteurs de cette province, depuis le XIIe siècle jusqu'à nos jours.

—

Les prix consistent en une médaille d'or de la valeur de 200 francs, pour chacune des questions.

Ces médailles seront décernées dans la prochaine séance publique de l'Académie, dans le courant du mois de mai 1851.

Les auteurs, ne devant pas se faire connaître, inscriront leur nom et leur adresse dans un billet cacheté, sur lequel sera répétée l'épigraphe de leur manuscrit.

Les mémoires devront être adressés (franco) à M. le secrétaire général de l'Académie avant le 15 mars 1851, terme de rigueur.

L'Académie distribuera, en outre, des médailles d'encouragement aux auteurs des travaux qu'elle jugera dignes de récompense; les personnes qui croiraient avoir droit à cette distinction, devront envoyer leurs titres au secrétariat avant le 15 mars 1851.

—

QUESTION MISE AU CONCOURS POUR 1852.

Faire connaître, par une comptabilité tenue avec exactitude pendant le cours de trois années, le produit obtenu par l'emploi de diverses espèces d'engrais, naturels ou composés.

Digitized by Google

Indiquer avec précision le nom et la quantité de chaque nature d'engrais employé, et le résultat qu'il a produit.

—

ARCHÉOLOGIE.

Prix fondé par un anonyme.

PRIX A DÉCERNER EN 1854.

Une médaille du prix de 1,200 francs sera décernée à l'artiste qui aura donné les dessins les plus exacts de toutes les parties de la cathédrale de Reims.

L'auteur devra dessiner l'édifice, tel qu'il est aujourd'hui, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, indiquer les achèvements qui peuvent être faits.

Il devra donner : 1° sur une échelle d'un centimètre pour mètre, le plan par terre et le plan au niveau du triforium ; 2° sur une échelle de 5 millimètres par mètre, quatre coupes de la basilique, une longitudinale depuis le portail jusqu'à l'abside, une transversale à la croisée, une vers l'abside, une vers le portail ; quatre élévations, une du portail, une de l'abside, une du côté septentrional, une du côté méridional, avec des attaches où seraient figurées les flèches des tours et celles de la croisée

Il donnera, en outre, la description des matériaux qui composent l'édifice, la charpente, les agrafes, les plombs, les fers ; il indiquera la nature des bois, des pierres, etc.

Le prix sera décerné en 1854 ; la question sera rappelée, tous les ans, jusqu'à cette époque, dans la séance annuelle.

—

PRIX A DÉCERNER EN 1855.

Histoire de la construction et des principales réparations de la cathédrale de Reims. — Description de l'ensemble de l'édifice.

Digitized by Google

L'auteur du mémoire devra dire quand, par qui, de quelle manière la cathédrale a été construite et réparée à diverses époques.

Faire connaître l'état actuel de ses parties les plus importantes, et les modifications qu'elles auraient successivement reçues. — Ainsi l'abside, le transept, les nefs, les portails, les combles, les tours et clochers, etc.

Indiquer le système général d'ornementation architecturale. -- Les ogives, moulures, la flore et la faune.

—

PRIX A DÉCERNER EN 1856.

Iconographie de la cathédrale. — Intérieur.

Décrire et expliquer les vitraux et les statues de l'intérieur.

Dire l'époque et le lieu où ont été exécutées les diverses verrières de la cathédrale de Reims ; quels en sont les auteurs ; décrire et expliquer les sujets. — Faire connaître les différentes réparations que les vitraux auraient subies.

Donner les mêmes indications sur les statues.

—

PRIX A DÉCERNER EN 1857.

Iconographie de l'extérieur.

Décrire et expliquer les statues qui décorent la cathédrale à l'extérieur.

Par qui ces statues ont été faites, — à quelle époque, — quels en sont les auteurs, — la place qu'elles occupent, — les réparations qu'elles auraient reçues, — les sujets soit historiques, soit allégoriques, qu'elles représentent.

—

L'Académie de Reims a voulu poser toutes ces questions à la fois pour faciliter les recherches des concurrents, et leur donner plus de temps pour traiter les questions les plus difficiles.

LE PRÉSIDENT DE L'ACADÉMIE, M. SUTAINE.

LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL, BANDEVILLE.

Digitized by Google

PROCLAMATION DES PRIX

ET DES MÉDAILLES D'ENCOURAGEMENT.

—

QUESTION D'ARCHÉOLOGIE.

Description des parties accessoires de la cathédrale de Reims, chapelles, autels, etc.

L'Académie, adoptant les conclusions de la commission chargée d'examiner les mémoires sur la question archéologique, décerne la médaille d'or à M. Louis PARIS, membre honoraire de l'Académie, à Paris.

—

QUESTION D'ÉCONOMIE INDUSTRIELLE.

Invention d'un appareil destiné à remplacer les fourneaux des peigneurs de laine.

L'Académie décerne une médaille d'encouragement à M. CHEVALIER, ferblantier à Reims.

—

MÉDAILLE D'ENCOURAGEMENT.

Sur le rapport d'une commission chargée d'examiner un vitrail peint et exécuté par MM. LADAN et RÈVE, l'Académie décerne à chacun d'eux une médaille d'argent.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

SUPPLÉMENT A LA SÉANCE PUBLIQUE
DU 25 JUILLET 1850.

Lecture de M. Maumené.

MÉMOIRE

SUR LES EAUX DE LA VILLE ET DE L'ARRONDISSEMENT DE REIMS.

MONSIEUR LE MAIRE,

Depuis que j'occupe la Chaire municipale de Chimie et de Physique de la ville de Reims, mon premier soin m'a paru devoir être de faire les recherches générales les plus propres à servir les besoins de la Ville, ou à éclairer ses grandes industries, tout en donnant le temps convenable à mon double enseignement public.

Au premier rang des travaux à entreprendre dans cette voie, je n'ai pas hésité à placer l'étude des Eaux. Pour une ville où se trouve une population nombreuse, toujours livrée au travail, le premier besoin public, c'est une alimentation salutaire. Sous ce rapport, l'eau, comme chacun sait, est une substance de premier ordre, et on ne peut trop s'attacher à lui donner des qualités indispensables. — D'ailleurs, elle rend à l'industrie des services essentiels : c'est sur son emploi que repose tout le travail

Digitized by Google

des laines, depuis le désuintage jusqu'à l'apprêt qui succède aux teintures. — Enfin, l'eau est le seul liquide employé pour l'alimentation des chaudières à vapeur, et sa pureté devient alors un avantage considérable. Le danger de faire servir à cet usage des eaux chargées de sels est parfaitement connu.

D'autres vues pratiques viennent augmenter l'intérêt de ce premier aperçu. Plusieurs questions se présentent naturellement dans la situation toute spéciale de la ville de Reims. La science possède, en effet, un très petit nombre de données sur l'influence de l'affusion continuelle des immondices d'une grande ville industrielle au sein des eaux qui la traversent, et je me trouvais bien placé pour constater un résultat de ce genre. — Pour la Seine, où cette influence a été l'objet d'une étude sérieuse, et à plusieurs reprises, on est arrivé à cette conséquence bien remarquable : la proportion des sels dissous par l'eau avant son entrée dans Paris devient presque double à la sortie de cette immense ville. — Il est important de considérer les modifications analogues subies par la Vesle. — A Paris, sur les bords du fleuve où le mélange des eaux pures avec les eaux d'égoûts s'effectue lentement, les boues forment pendant l'été des dépôts dont la fermentation était redoutable pour la santé publique, au point de rendre nécessaire la construction de deux canaux latéraux au fleuve, et destinés à recueillir les eaux impures et bourbeuses pour les conduire jusqu'en aval de Paris. Si je n'avais pas à m'occuper de cette question, à Reims, où l'usage du canal de l'Aisne à la Marne a nécessité l'établissement d'un égoût général semblable aux canaux que l'on bâtit à Paris,

Digitized by Google

je pouvais examiner pourtant s'il y avait quelque chose à craindre de l'introduction des eaux de cet égoût dans la Vesle, et s'il ne serait point utile de retenir les ruisseaux de la ville dans des puisards où se déposeraient les boues, ainsi qu'on l'a proposé.

La composition de l'eau de la Vesle peut nous offrir, sous un autre rapport, des résultats intéressants. Les chimistes ont agité récemment la question du rôle joué par la magnésie dans les eaux naturelles. M. J. Grange lui attribue la faculté pernicieuse d'engendrer le goître et le crétinisme, dont les affreux ravages désolent un si grand nombre de localités sur plusieurs points de la France (1). La magnésie existe pourtant dans presque toutes les eaux : celle de la Seine, qu'on a regardée jusqu'à présent comme la meilleure parmi les eaux des fleuves, en contient une portion notable. Il s'en trouve même dans l'eau du puits de Grenelle, et en quantité assez forte. Ces eaux ne sont pas nuisibles. Il est bon d'examiner l'eau de la Vesle avec beaucoup d'attention à ce point de vue, et de discuter l'opinion de M. Grange.

Enfin, je pouvais étudier un sujet pour lequel on n'a pas encore, à ma connaissance, entrepris de recherches directes ; je veux parler de la variation des sels contenus dans une rivière ou un fleuve sous l'influence des changements de température produits dans nos climats entre l'hiver et l'été. Sans attacher trop d'importance à la recherche dont il s'agit, et bien qu'on pût prévoir de faibles changements pour la Vesle, dont le cours atteint seulement 68 kilomètres dans la ville de Reims, et s'effectue presque

(1) Annales de chimie et de physique, 3e série, XXIV, 464.

Digitized by Google

toujours sur la craie ou les terrains tourbeux, cependant j'ai cru ne pas devoir négliger de faire une détermination précise.

Il existe, à quelques lieues de Reims, une rivière presque semblable à la Vesle, et dont le cours est à peu près parallèle au sien ; c'est la Suippe. Plusieurs des habitans de Reims estiment l'eau de cette rivière au-dessus des eaux de notre ville. Je l'ai examinée sous ce point de vue d'abord, et ensuite pour établir une comparaison entre deux cours d'eau dont l'origine est la même, et qui coulent véritablement sur les mêmes terrains.

Lorsque la ville de Reims a établi les fontaines qui distribuent l'eau de la Vesle dans toutes ses parties, l'Administration voulait fournir à tous les habitants une eau salubre au lieu des eaux données par la plupart des puits, qui sont presque toujours d'un mauvais usage pour les besoins domestiques ou industriels. — L'analyse chimique donne la seule preuve décisive de la supériorité des eaux de rivière. Je ne pouvais donc omettre d'étudier les eaux de certains puits dont l'importance est ou a été considérable. Ainsi, j'ai analysé l'eau des puits de l'Hôtel-Dieu, qui servaient à l'alimentation de ce vaste hôpital avant l'établissement des fontaines ; l'eau du puits de Tournebonneau si connu de toute la ville ; l'eau de l'établissement situé à Bethléem ; celle de deux puits situés au faubourg de Paris; l'eau de la maison des Carmes ; celle du puits de l'Abattoir et celle d'un autre puits, foré par M. Croutelle dans l'usine de Fléchambault.

Telles étaient, monsieur le Maire, les conditions principales des études où j'ai cru trouver une utilité

Digitized by Google

véritable. Après les avoir entreprises dans ces limites, je me suis vu conduit à les étendre pour quelques eaux placées dans des conditions particulières. — Ayant pu me procurer l'eau de la source du moulin à Hermonville, où la présence de l'arsenium a été constatée par MM. Chevalier et Gobley, (Journal de pharmacie, Mai 1848,) j'ai cru très important d'examiner cette eau dont l'origne est sans doute commune à beaucoup d'autres sources environnantes; ce qui conduirait à ranger l'arsenium au nombre des éléments du sol dans cette partie de notre département. — Ensuite j'ai examiné l'eau des marais de St-Brice, dont la pureté semblait extraordinaire ; en une année, m'assurait-on, le dépôt formé par cette eau dans une chaudière à vapeur n'était pas assez considérable pour nécessiter un nettoyage (1).

Le travail que j'ai l'honneur de vous adresser, monsieur le Maire, se divise en quatre chapitres distincts.

Le premier fait brièvement connaître les procédés que j'ai mis en usage pour exécuter ces recherches, et met à même de juger si les modifications dont j'ai cru sentir la nécessité sont heureuses et si mes

(1) Plusieurs personnes ont mis la plus grande obligeance à me faciliter ces recherches. M. Leconte aîné, membre du conseil municipal, m'a donné les résidus qu'il avait obtenus lui-même de diverses origines. M. de Brunet m'a procuré l'eau de la Suippe; MM. Petit et Jolicœur, l'eau d'Hermonville et les dépôts qu'elle abandonne ; M. Bricout, celle du marais de St-Brice : M l'abbé Charlier, l'eau de Bethléem ; M. Grandval, les eaux de l'Hôtel-Dieu ; M. Houpin, l'eau du puits foré à Fléchambault ; M Camus-Romagny, les eaux de ses deux puits ; M. Cousin, l'eau de l'Abattoir.

Permettez-moi, monsieur le Maire, d'offrir à ces Messieurs mes très vifs remerciements.

Digitized by Google

expériences en ont acquis un grand degré de précision.

Le deuxième est uniquement consacré à l'exposition des détails analytiques : un paragraphe distinct est donné aux eaux de rivière, un autre aux eaux des puits, un troisième aux eaux des sources.

Après cette indication des résultats numériques, vient naturellement l'exposé des conséquences directes de l'analyse. La comparaison de l'eau de la Vesle avec celle des rivières connues, l'examen des modifications qu'elle subit dans les circonstances déjà signalées, toutes les considérations enfin qui lui sont relatives font l'objet principal du troisième chapitre. Vous y trouverez, en outre, les mêmes études appliquées à la Suippe, aux puits ordinaires ou forés et aux sources. — J'ai décrit avec quelque détail dans ce chapitre les faits nouveaux et intéressants que j'ai observés relativement à l'action du savon sur les sels de chaux. — J'insiste encore, dans ce chapitre, sur la pureté des eaux obtenues dans les puits forés et sur le parti qu'on en pourrait tirer pour venir en aide à l'établissement des fontaines. Permettez-moi, monsieur le Maire, d'appeler votre attention sur ce point important.

Enfin le quatrième chapitre renferme des considérations théoriques : 1° sur le véritable mode de dissolution des carbonates dans les eaux, et 2° sur le rôle de la magnésie. — Ces considérations sont exposées le plus brièvement possible.

A la suite du travail, j'ai placé, dans un tableau synoptique, tous les résultats numériques principaux.

Digitized by Google

CHAPITRE PREMIER.

Description des procédés analytiques.

—

§ 1er — Détermination des gaz.

1° *Air atmosphérique.*

I. Rien de plus facile et de plus sûr que cette détermination ; — l'eau bouillie dans un grand ballon (d'environ 4 litres, 5) muni d'un tube et très exactement rempli, laisse échapper tout l'air qu'elle renferme. On peut s'assurer que l'eau ne garde plus d'air au bout d'une demi-heure d'ébullition, en général, par plusieurs moyens ; entr'autres, par l'indigo blanc, la dissolution des sels de protoxide de fer et leur précipitation par un alcali, etc. L'indigo reste incolore : les sels de fer donnent un précipité parfaitement blanc, tandis que la moindre trace d'air rendrait l'indigo bleu et fournirait un précipité de fer verdâtre ou même jaune. — J'ai cherché d'abord s'il y aurait quelque avantage à recueillir les gaz dans une dissolution saturée d'un sel, par exemple de sulfate de soude : mais il m'a semblé que ces dissolutions absorbaient l'acide carbonique au moins aussi puissamment que l'eau pure, et j'y ai renoncé même pour analyser l'air. — Après avoir séparé l'acide carbonique par la potasse, l'oxygène était enlevé par le phosphore à chaud, et l'azote restait pur. L'expérience a toujours été faite deux fois, ce qui donne aux résultats une exactitude suffisante.

2° *Acide carbonique.*

II. Pour être utiles, les comparaisons que je voulais

Digitized by Google

obtenir exigeaient une grande précision dans la recherche de cet acide. En examinant avec soin les procédés actuels, je n'y ai pas trouvé la sûreté nécessaire : en voici les raisons. Les chimistes ont suivi jusqu'à présent plusieurs marches différentes. Les uns font bouillir l'eau dans un ballon rempli comme pour l'air atmosphérique et reçoivent dans une éprouvette sur le mercure, les gaz et l'eau qui sortent du ballon : après un refroidissement complet, on note le volume de l'eau et celui des gaz, puis on introduit dans l'éprouvette un fragment de potasse : cette base absorbe l'acide dont le volume total s'évalue par cette absorption et par le volume de l'eau qui est censée renfermer un volume d'acide carbonique égal au sien. Ce premier procédé n'est pas exempt d'incertitude ; en effet, il repose d'abord sur une hypothèse dont la science ne présente aucune vérification, savoir : que *l'acide carbonique, dissous dans les eaux, s'en échappe tout entier à la chaleur de l'ébullition* et *laisse à l'état de carbonates simples les bases auxquelles il était associé.* Nul ouvrage ne dit clairement à qui nous devons ce principe. Berthollet se borne à dire : Les bicarbonates soumis en dissolution à la chaleur de l'eau bouillante laissent dégager une partie de leur acide, mais *pas assez pour devenir carbonates ordinaires*, et, depuis ce célèbre chimiste, personne n'a entrepris sur ce sujet de recherches nouvelles. Ainsi tout l'acide carbonique des eaux ordinaires n'est pas chassé par la chaleur de l'ébullition. — D'un autre côté, la mesure de ce gaz amené sur le mercure repose sur une seconde hypothèse, savoir : *l'eau absorbe un volume d'acide carbonique égal au sien.* Il n'existe sur ce

Digitized by Google

point aucun renseignement exact : c'est un à peu près, et tout le monde sait que la faculté dissolvante de l'eau varie avec la température et la pression : ainsi ce procédé ne peut donner que des approximations insuffisantes.

III. D'autres chimistes ont employé la méthode suivante : au lieu de faire bouillir l'eau toute seule, on y ajoute un à deux grammes d'acide sulfurique par litre au moment de la soumettre à l'ébullition et dans le ballon même, en agissant au reste comme dans le cas précédent. Tout l'acide carbonique contenu dans l'eau se dégage alors : non seulement l'acide libre, mais celui des carbonates ou bicarbonates. Par un essai préliminaire, on détermine la proportion des carbonates simples et on calcule ce qu'ils exigeraient d'acide pour constituer des bicarbonates ; le reste donne l'acide dissous en liberté dans l'eau. — Ce procédé ne me semble pas plus sûr que le premier. Le gaz étant recueilli dans le même état, sa mesure est exposée aux mêmes difficultés. En second lieu, la supposition que les carbonates dissous dans l'eau, et en particulier le carbonate de chaux, se trouvent à l'état de bicarbonates lorsqu'il existe un excès d'acide carbonique, n'est pas admissible, malgré sa vraisemblance, ainsi que je le dirai plus loin. (CLIV).

On a fait subir à ces procédés quelques modifications plus ou moins importantes, mais dont je ne crois pas devoir m'occuper ici. Je me contenterai donc d'indiquer une marche nouvelle, que j'ai suivie dans mes expériences, et sans laquelle on ne pourrait connaître l'acide carbonique des eaux avec une précision suffisante : cette méthode va être exposée dans le paragraphe suivant.

Digitized by Google

§ II. Détermination des acides.

1° Acide carbonique.

IV. Il est facile de déterminer l'acide carbonique des sels obtenus par l'évaporation, en se servant du procédé de M. Fritsche. J'emploie pour cet objet la disposition suivante. Dans le ballon A (Planche I, fig. Ire) de 200 centimètres cubes, j'introduis 1 à 2 grammes de sels secs pesés très exactement d'avance et je les recouvre de 20 ou 25 grammes d'eau pure : au col de ce ballon, j'adapte les deux tubes B, C : B est un tube en S, destiné à contenir 15 à 20 grammes d'acide sulfurique concentré : c'est un tube de dessiccation à pierre ponce sulfurique. Ces deux tubes sont fixés dans un bouchon à 2 trous mastiqué soigneusement, et constituent avec le ballon A un appareil unique dont on peut prendre le poids total. Il est facile de voir que, si l'on ajoute au moyen d'un caoutchouc le tube de ponce sulfurique D, on pourra diriger doucement par ce tube un courant d'air atmosphérique, dont la pression fera couler peu à peu l'acide sulfurique dans le ballon A ; cet acide, délayé d'abord par l'eau, produit la décomposition des carbonates, et l'acide carbonique trouvant une issue facile dans le tube C, le traverse et lui abandonne complètement son humidité. Le poids de l'appareil A,B,C reste après l'expérience exactement diminué du poids de l'acide carbonique dégagé. — Cette méthode est très précise ; il ne s'échappe rien autre chose que l'acide carbonique ; les acides volatils sont retenus par l'eau, même en chauffant le liquide à 50° pendant plus d'une heure. Plusieurs expériences faites sur un

Digitized by Google

même échantillon de sels m'ont donné toujours le même résultat et avec la plus grande exactitude. — Au besoin, on fait la vérification en disposant à la suite du tube C le tube à potasse E, puis le tube de dessiccation F. Non seulement le poids de ces deux tubes augmente rigoureusement autant que celui de l'appareil A,B,C diminue; mais on peut en outre constater directement la pureté de l'acide carbonique dégagé. — Quand les sels renferment de la silice et du sulfate de chaux en proportion notable, il faut avoir soin de les pulvériser finement dans le mortier d'agate, et leur décomposition est bien complète.

V. Je me sers encore de la même méthode pour évaluer l'acide carbonique dissous dans les eaux en présence des carbonates simples: mais, d'abord, je change l'état de cet acide et je le fais entrer en combinaison pour agir sur un carbonate. — Un ballon de 4 litres dont le col est effilé H (Planche 1, fig. 2), reçoit l'eau dont on veut faire l'analyse au moment où on la recueille; le volume de l'eau demeure connu par un repère *m* tracé sur le col du ballon. On verse alors un léger excès d'acétate de plomb ammoniacal, et on ferme le ballon H au moyen du ballon A et d'un bouchon *i*. Après quelques minutes d'agitation, on retourne le système dans la position 2 de la figure et on laisse achever l'expérience. Il se forme un abondant précipité plombeux où se trouve *tout l'acide carbonique* de l'eau; car le carbonate de plomb est absolument insoluble dans une liqueur ammoniacale. Le dépôt réuni dans le ballon A, on enlève le ballon H et la liqueur surnageante; puis on met en place les tubes B C, et il ne reste plus qu'à faire agir l'acide sulfurique.

Digitized by Google

Une fois l'acide carbonique évalué, si l'on retranche de son poids celui de l'acide trouvé dans l'analyse précédente, on obtient l'acide dissous en excès des carbonates.

2° *Acide sulfurique.*

VI. La détermination de cet acide est très facile et très sure. On ajoute quelques gouttes d'acide chlorhydrique pur à un volume ou un poids d'eau connu ; on verse ensuite un léger excès de chlorure de barium, et après avoir recueilli sur un filtre le sulfate de baryte qui se dépose, on le lave avec de l'eau distillée, très chaude, aiguisée d'acide chlorhydrique, et pendant longtemps s'il existe des azotates dans la liqueur ; puis on sèche le précipité et on le calcine au rouge. Déduction faite des cendres du filtre, le sulfate BaO. SO^3 fait connaître avec une extrême précision l'acide sulfurique.

3° *Acide azotique.*

7. Rien de mieux, pour évaluer les azotates, que la méthode de M. Pelouze : il faut seulement des précautions assez simples. Il faut agir, non pas sur l'eau, mais sur le produit de la dessiccation des sels solubles obtenus par l'évaporation incomplète. — Ordinairement j'ai employé 0^g, 200 à 0^g, 400 de fer : quelquefois 1^g, 500. Après avoir fait dissoudre le métal dans un ballon à l'aide de 15 à 20 centimètres cubes d'acide chlorhydrique, et avoir ajouté du zinc pour maintenir au minimum, je versais 1 à 2 grammes de sels secs en agitant, pour que le mélange se fît immédiatement ; pour peu qu'il y ait trace d'azotates, la liqueur se colore en brun, sinon sur le champ, du moins en élevant de nouveau la température. Bientôt la coloration brune disparaît

Digitized by Google

et la liqueur devient d'un jaune pur. J'ajoute ensuite le permanganate de potasse, titré presque toujours le matin même.

Cette méthode employée avec soin m'a paru exacte. J'ai voulu m'assurer de l'innocuité des matières organiques, même azotées. Dans un volume d'eau correspondant à 2 ou 3 grammes de sels, je fis dissoudre 50 milligrammes d'albumine sèche, et après la dessiccation j'opérai comme sur les sels purs. Deux expériences faites de cette manière ne m'ont pas fourni d'autres résultats que les sels mêmes.

VIII. Le dosage de l'acide azotique par le procédé de combustion des matières organiques donnerait une erreur notable pour certaines eaux qui contiennent des substances azotées.

IX. On peut par l'alcool enlever l'azotate de potasse ou de soude à l'état cristallisé.

X. Certains auteurs affirment que la présence de l'acide azotique est *constante* dans les eaux, et sa quantité *proportionnelle à celle de la matière organique* qui y est dissoute. — Les résultats de mes analyses ne paraissent pas s'accorder avec cette opinion (XLIX).

4° Acide silicique.

XI. J'ai déterminé cet acide de la manière suivante : un poids connu de sels secs a été traité par l'acide chlorhydrique, évaporé à siccité, puis chauffé au rouge. La matière reprise par l'acide chlorhydrique et lavée à l'eau, contient l'acide silicique, un peu de sulfate de chaux et de l'alumine ; on la mêle avec 5 ou 6 fois son poids de carbonate de soude, et on chauffe fortement jusqu'à ce que la fusion soit

Digitized by Google

parfaitement tranquille. On traite par l'eau, on lave soigneusement le carbonate de chaux : la liqueur concentrée et traitée par l'acide chlorhydrique donne l'acide silicique pur. — Il faut s'assurer que le carbonate de chaux ne retient pas de silice, ce qui arrive parfois.

5° Acide phosphorique.

XII. La recherche de cet acide a été faite, en général, de la manière suivante : un poids connu de sels secs réduits en poudre fine a été bouilli, au besoin, dans de l'acide chlorhydrique pur, étendu de 2 fois son poids d'eau : la liqueur concentrée et refroidie laisse déposer souvent un peu de sulfate de chaux : on le sépare. On verse alors dans le liquide 0^{gr}, 200 environ de fer dissous dans l'eau régale et on ajoute ensuite un excès d'ammoniaque. Le précipité qui se forme contient l'acide phosphorique et de l'alumine. Après avoir lavé le précipité, on le calcine : l'augmentation de poids doit être diminuée de l'alumine qu'on évalue par le procédé de Berzelius.

6°. Chlore.

XIII. On évapore un volume d'eau connu jusqu'au $\frac{1}{8}$ ou $\frac{1}{10}$; on filtre et on lave le dépôt deux ou trois fois à l'eau distillée chaude ; la liqueur est acidifiée fortement par l'acide azotique et mêlée d'azotate d'argent en petit excès. Le précipité de chlorure d'argent lavé avec de l'eau chargée d'acide azotique et mis, autant que possible, hors des atteintes de la lumière, est ensuite fondu suivant la méthode habituelle et permet de calculer par son poids celui du chlore.

Digitized by Google

7°. Acides organiques, *ulmique, crénique, apocrénique.*

XIV. Voici sur quelles données j'admets la présence de ces trois substances:

L'*acide ulmique* se reconnaît à la coloration jaune brunâtre qu'il communique aux sels obtenus par l'évaporation: les sels insolubles en contiennent peu; les sels solubles retiennent la plus forte proportion.— En acidulant ces derniers, on obtient dans un temps variable un léger dépôt brunâtre soluble dans la potasse, insoluble dans l'eau et les acides.

Quant aux acides *crénique* et *apocrénique*: si dans l'eau réduite environ au sixième, on verse de l'azotate d'argent neutre, il se fait un précipité abondant, plus floconneux que caillebotté et prenant à la lumière une teinte lie de vin ou même pourpre. Ce précipité, recueilli sur un filtre, donne en séchant une masse extractiforme. Traité par l'hydrogène sulfuré, il abandonne ses acides; la liqueur filtrée, neutralisée par le carbonate de chaux, donne ensuite avec l'acétate de cuivre les précipités de crénate et d'apocrénate où l'on retrouve tous les caractères signalés par Berzelius.

XV. J'ai cherché dans les eaux d'autres acides; je me bornerai à signaler seulement l'absence de l'acide fluorhydrique. Un travail spécial, qui sera publié prochainement, exposera les résultats obtenus pour l'iode et le brôme.

§ III. Détermination des bases.

1°. *Potasse et soude.*

XVI. La potasse et la soude sont difficiles à bien déterminer. J'ai préféré, parmi les méthodes connues, celle de la conversion en sulfates et de l'analyse des deux bases *par le calcul.* — On sait que si un poids

Digitized by Google

p du mélange des sulfates donne un poids a d'acide, la potasse x et la soude y sont fournies par les formules :

$$x = \frac{K\,[\,S\,(p-a)-a\,N\,]}{S\,(K-N)}$$

$$y = p - a - x$$

dans lesquelles

K	représente l'équivalent de la potasse	589. 3
N	la soude	387. 3
S	l'acide sulfurique	500. 0

Pour appliquer exactement cette détermination aux sels des eaux, j'ajoute à une certaine quantité de liquide, réduit au quinzième ou au vingtième, un excès de carbonate d'ammoniaque bien pur : le précipité jeté sur un filtre est lavé à l'eau bouillante : aux liqueurs évaporées presque à sec, on mêle de l'acide sulfurique faible tant qu'il se dégage de l'acide carbonique, et on dessèche en élevant la température au rouge vif. Le résidu ne contient que des sulfates de potasse et de soude ; il se dissout parfaitement dans l'eau : (très rarement, il laisse 2 ou 3 milligrammes de sulfate de chaux qu'on peut séparer.) En opérant sur ce résidu avec les précautions convenables, on obtient la séparation la plus exacte des deux bases.

2°. *Chaux.*

XVII. La chaux a une grande importance : sa détermination est facile. Ordinairement j'ai opéré de la manière suivante : un poids connu de sels a été traité par l'acide chlorhydrique et évaporé à siccité par une douce chaleur ; la matière reprise avec de l'eau chaude et le résidu lavé à plusieurs reprises, on a ajouté un

Digitized by Google

peu d'acide chlorhydrique, puis de l'oxalate d'ammoniaque ammoniacal. Il se dépose de l'oxalate de chaux: on le recueille sur un filtre, on le lave et on le calcine avec précaution, ce qui le change exactement en carbonate, d'où l'on déduit le poids de la chaux. Presque toujours néanmoins j'ai converti le carbonate en sulfate, ce qui présente une bien plus grande certitude. — Le résidu laissé par l'acide chlorhydrique, (acide silicique, etc.,) peut contenir un peu de chaux à l'état de sulfate; on en tient compte en traitant comme je l'ai dit par le carbonate de soude, etc., (XI).

5° Magnésie.

XVIII. Cette base est, comme on sait, difficile à déterminer avec exactitude: sa présence dans les eaux étant aujourd'hui l'objet d'une attention particulière, j'ai mis les plus grands soins à sa recherche. Le plus souvent, j'ai eu recours à la méthode ordinaire: après avoir fait dissoudre un poids connu de sels dans l'acide chlorhydrique, j'évapore à sec, je reprends par l'eau aiguisée d'acide et dans la liqueur filtrée, je verse un peu d'ammoniaque et de sulfhydrate d'ammoniaque; après une nouvelle filtration, j'ajoute de l'oxalate d'ammoniaque. L'oxalate de chaux se précipite: on le recueille sur un filtre, on le lave et on le tient en réserve; la liqueur ammoniacale est évaporée presque à sec; on y ajoute du carbonate de soude tant qu'il se dégage de l'ammoniaque, et on dessèche, enfin, complètement avec un excès de carbonate bien sensible au tournesol. La matière saline chauffée au rouge, refroidie, puis traitée par l'eau chaude, donne un dépôt de carbonate de magnésie si les sels renferment cette base. — Il

Digitized by Google

est bon de traiter le produit de la première évaporation (acide silicique) ; on le fait fondre avec le carbonate de soude, et la partie non soluble dans l'eau est soumise au traitement que je viens d'indiquer : elle peut renfermer de la magnésie. — Enfin, l'oxalate, mis en réserve, pourrait ne pas être exempt de cette base. Dans certains cas, j'ai fait son analyse spéciale.

4° Alumine.

XIX. L'alumine peut être séparée avec précision. On traite un poids connu de sels par 5 ou 6 fois autant de carbonate de soude à la chaleur rouge. On fait bouillir avec de l'eau : le résidu est mis sur un filtre, et la liqueur, après addition d'acide chlorhydrique, est évaporée jusqu'au rouge : on reprend par l'un des deux acides. (Il est bon d'employer l'acide un peu étendu : il se concentre par l'évaporation.) La liqueur est à peu près neutralisée par le carbonate de soude, et l'alumine est précipitée par le sulfhydrate d'ammoniaque. Si l'on y voit des traces de fer, on le sépare en dissolvant le précipité dans la potasse caustique, et lavant avec de la potasse étendue mêlée de quelques gouttes de sulfhydrate d'ammoniaque. La liqueur, neutralisée avec précaution, et traitée de nouveau par le sulfhydrate, donne l'alumine parfaitement pure.

5° Oxide de fer.

XX. L'oxide de fer s'obtient encore avec précision. Un poids connu de sels étant traité par l'acide chlorhydrique et desséché par une chaleur rouge, on reprend par cet acide, et on traite la liqueur par l'ammoniaque : il se précipite de l'oxide de fer mêlé d'alumine ; cette dernière est enlevée par la potasse,

Digitized by Google

comme je viens de le dire ; on en sépare des traces de fer à l'état de sulfure : ramenées à l'état de sesquioxyde, on les réunit à la portion principale, et on évalue facilement le poids.

XXI. Dans certaines eaux prises à leur origine, le fer n'est pas tout entier à l'état de peroxyde. L'abondance des pyrites, même dans la craie, ne laisse aucun doute sur l'introduction continuelle du sulfate de protoxyde de fer dans les eaux d'un grand nombre de localités. — Pour déterminer le fer dans ce cas, au lieu d'acide chlorhydrique, j'emploie l'eau régale.

XXII. Les acides et les bases que je viens de citer sont, comme on le sait, le plus ordinairement dissous dans les eaux. Je ne crois pas devoir m'arrêter à d'autres substances dont il a été parlé, mais dont l'existence est plus rare, et, on peut le dire, accidentelle. Telles sont la strontiane, la lithine, et je dois ajouter l'ammoniaque. Je n'ai pu constater la présence d'aucun de ces composés dans mes analyses, ainsi que je le dirai dans l'étude particulière de chacune des eaux.

§ IV. Détermination du poids total des sels contenus dans les eaux.

XXIII. Ce point est très important et beaucoup plus difficile à établir qu'on ne le croirait au premier coup d'œil. La plupart des chimistes se contentent d'évaporer un litre d'eau dans une capsule de porcelaine, et de faire sécher à une température fixe le résidu, puis à déterminer son poids en notant la différence des poids de la capsule renfermant les sels et de la capsule vide. — Ce procédé n'est pas

Digitized by Google

suffisamment exact. Il est impossible de peser convenablement une capsule où sont étalées des matières salines, dont quelques-unes (au moins après l'évaporation) sont presque toujours déliquescentes : leur poids varie sans cesse. D'ailleurs, il est très difficile en vaporisant l'eau d'éviter les projections et surtout l'addition des cendres et des poussières dont la quantité peut être assez forte.

XXIV. J'ai préféré me servir d'un ballon de 1 à 2 litres, très léger et à col uni ; ce ballon étant soutenu par une pince latérale et son col incliné, j'y verse l'eau que l'on fait bouillir et que l'on remplace à mesure. On peut ainsi évaporer 10 à 20 litres *sans perte et sans addition*. A la fin, on prend les précautions convenables pour terminer l'opération sans rupture, on dessèche les sels à 110° et on porte le ballon sous une bonne balance. Son poids actuel, diminué de son poids primitif, donne le poids des sels. — Le ballon est ordinairement taché en dedans par des zones de silicate de chaux ou d'acide silicique. Des lavages répétés à l'acide ou l'emploi des moyens mécaniques, rien ne peut les faire disparaître : souvent il se dépose aussi du sulfate de chaux très adhérent, et il faut laisser le ballon plein d'eau quelquefois durant une ou deux semaines pour que ce sel se redissolve en laissant des taches d'acide silicique. Il faut donc avoir pris le poids du ballon à l'avance. — D'un autre côté, l'on n'a pas à craindre l'augmentation de poids du verre que j'ai signalée dans mes expériences sur la calcination du chlorate de potasse. (*Annales de chimie et de physique*, 3ᵉ série, tome XVIII, page 71.) Je me suis assuré qu'à la température de l'évaporation de l'eau, le verre

Digitized by Google

n'est pas altéré ; son poids n'augmente par l'action des cendres que lorsqu'on élève la température au point de le ramollir : il reçoit alors du chlorure de potassium et de l'air, et, conformément aux règles ordinaires, le chlorure se change en oxyde que le verre absorbe *sans que sa surface en prenne une modification sensible*, mais en augmentant de poids, tandis qu'un peu de chlore se dégage avec les produits de la combustion. J'ai constaté, pendant mes évaporations, l'existence du chlorure de potassium dans le dépôt blanc qui se forme sous les vases chauffés au charbon. Le dépôt enlevé d'un ballon où j'avais évaporé 20 litres d'eau m'a donné 0^{gr}, 333 de chlorure d'argent, ce qui représente 0^{gr}, 110 de potasse.

§ V. Détermination qualitative des sels contenus dans les eaux.

J'ai suivi pour cette détermination une marche particulière dont je dois exposer les raisons.

XXV. Toutes les évaluations qui précèdent, appliquées aux acides et aux bases isolés les uns des autres, ne conduisent à aucun résultat précis pour fixer la nature des *sels* renfermés dans les eaux. En d'autres termes, elles ne disent pas si l'acide sulfurique et l'acide azotique trouvés d'une part, la soude et la chaux trouvées d'autre part, sont en réalité dans l'eau à l'état de sulfate de soude et azotate de chaux, ou de sulfate de chaux et azotate de soude. Rien n'est plus difficile, comme on sait, que de trancher la question ; analytiquement parlant, c'est même chose impossible. A la vérité, l'évaporation nous donne toutes les matières dissoutes en une masse dont on extrait certains sels au moyen des dissolvants:

Digitized by Google

par exemple, on enlève de l'azotate de potasse ou du chlorure de calcium par l'alcool de degrés convenables : mais on obtient très certainement ainsi des sels entièrement différents de ceux qui existaient dans l'eau même.

XXVI. Pour éviter cette difficulté, cette impossibilité, plusieurs chimistes ont rendu compte de leurs travaux en se bornant à écrire les proportions des acides et des bases séparés telles que les fournit l'analyse, laissant à l'avenir le soin de décider sur la nature des sels formés par l'union de ces corps. — Un tel parti n'est que sage quand on tient à rester dans les vérités absolues : mais il ne peut vraiment être adopté pour exprimer des résultats pratiques. Dans la plupart des eaux de nos contrées, presque toujours saturées de carbonate de chaux, ne serait-il pas choquant, par exemple, d'indiquer la présence de l'acide sulfurique comme s'il était libre, au lieu des sulfates neutres dont l'existence est certaine ? etc.,etc. Il n'est pas possible, à la vérité, de prononcer sans erreur sur le mode d'union des acides et des bases : mais on peut cependant formuler pour la composition des eaux une expression suffisamment exacte, suffisamment vraie.

XXVII. Je n'ai pas vu d'inconvénient grave à prendre une règle arbitraire, mais définie, pour unir les acides et les bases ; et j'ai adopté la suivante. D'abord j'ai combiné tout l'acide carbonique avec de la chaux, parce que le carbonate de chaux est évidemment le seul carbonate contenu dans toutes nos eaux (Ch. II). J'ai ensuite uni l'acide sulfurique 1° à la potasse ; 2° à la soude ; 3° à la chaux : après l'acide sulfurique, j'ai considéré le chlore et je l'ai combiné aux

Digitized by Google

bases dans le même ordre ; j'ai fait successivement la même chose pour les acides azotique et phosphorique : puis j'ai enregistré la silice, l'alumine, l'oxide de fer ; enfin les acides organiques, et dans quelques cas l'eau de cristallisation des sels, ont été évalués ensemble par différence.

CHAPITRE DEUXIÈME.

Détails analytiques.

§ 1er. — Eaux des rivières.

Art. 1. — *Eau de la Vesle.*

XXVIII. J'ai fait l'examen des eaux dans quatre conditions différentes : d'abord au-dessus de Reims, à l'angle du petit canal qui alimente le Château d'eau ; puis au-dessous de la ville, à St-Brice, en plein courant, après la jonction des deux bras, et à une centaine de mètres en amont de M. Lachapelle. — Après avoir analysé l'eau du Château en hiver, j'ai fait une seconde analyse en été. — J'ai cru nécessaire, enfin, d'étudier l'eau prise à l'une des fontaines très éloignées du Château d'eau : celles de l'Hôtel de ville sont dans ce cas.

XXIX. Même au-dessus de Reims, au Château d'eau, la Vesle est trouble dans tous les temps ; elle charrie des détritus végétaux abondants et quelques matières animales, dont le dépôt forme une vase épaisse : au moment des grandes chaleurs, cette vase devient le siége d'une fermentation active, et si on l'agite, il s'en dégage avec tumulte un volume considérable de gaz peu odorants. — L'eau présente

Digitized by Google

une odeur et une saveur un peu marécageuses : elle est légère, douce, plutôt fade que piquante ou amère. Elle est neutre au tournesol. Elle dissout le savon et ne le décompose ni à froid ni à chaud, même au bout d'un temps très long. — Portée à l'ébullition, elle donne un précipité peu considérable, presque entièrement formé de carbonate de chaux.

XXX. L'examen des quatre échantillons a eu lieu dans les circonstances suivantes :

1° Château d'eau : le 23 janvier 1849, à 3 heures du soir; température + 9°, 4; pression, 0m7582; temps presque couvert. — L'eau est trouble et donne par le repos un dépôt assez abondant. — Vent faible du nord-est.

2° Château d'eau : le 18 juin 1849, à 7 heures du soir; température + 17°, 5; pression 0m 7577; temps nuageux, vent du sud-est assez vif. — L'eau est visiblement plus claire qu'au mois de janvier.

3° St-Brice : le 18 juin 1849, à 6 heures du soir; température + 18°, 8; pression 0m 7581; temps découvert, quelques nuages; le vent au sud peu sensible. — L'eau est très trouble et donne un dépôt volumineux.

4° Fontaine de l'Hôtel de ville : 20 juin 1849, à 11 heures du matin; température + 20°, 2; pression 0m 7614; beau temps, quelques nuages, vent du nord faible.

XXXI. Je vais inscrire dans le tableau suivant les résultats des analyses faites sur 1°, 2° et 3°. L'eau des fontaines ne m'a pas donné de différence assez sensible avec l'eau du Château (18 juin), pour la représenter par des nombres.

Digitized by Google

1,000 litres d'eau de la Vesle contiennent :

MATIÈRES contenues dans l'eau.		CHATEAU D'EAU.								ST-BRICE.			
		23 Janvier 1849.				18 Juin 1849.				18 Juin 1849.			
		litres.				litres.				litres.			
GAZ dissous.	Air { azote.	18, 68	60, 3	69,	6	15, 62	57, 44	75,	0	19, 05	56, 99	75,	8
	oxygène.	8, 22	26, 4	30,	4	5, 77	21, 24	27,	0	6, 09	18, 24	24,	2
	Acide carbonique.	4, 15	13, 3			5, 80	21, 32			8, 27	24, 77		
		51, 05	100, 0	100,	00	27, 19	100, 00	100,	00	35, 39	100, 00	100,	0
MATIÈRES SOLIDES DISSOUTES.		GRAMMES.				GRAMMES.				GRAMMES.			
Carbonate de chaux	CaO. CO^2	165, 48				164, 55				174, 70			
Sulfate de potasse.	KO. SO^3	2, 68				2, 70				15, 65			
soude.													
chaux													
Chlorure de potassium.	KCL	2, 20				2, 97				3, 29			
sodium.	NaCL	5, 62				5, 90				9, 47			
Azotate de potasse.	NaO.AzO^5									1, 80			
soude.						1, 78				1, 60			
Silice	SiO^3	1, 82				1, 19				1, 40			
Alumine	Al^2C^3	1, 12				4, 25				3, 18			
Oxyde de fer	Fe^2O^3	3, 64											
Ulmate, crénate et apocrénate de soude et de chaux.		7, 87				8, 19				7, 19			
		190, 43				191, 31				218, 28			
TOTAL DES MATIÈRES SOLUBLES.		8, 87				3, 55				13, 84			
Débris organiques en suspension													
TOTAL DES MATIÈRES SOLIDES DANS L'EAU NON FILTRÉE.		199, 30				194, 86				232, 12			

Digitized by Google

XXXII. L'évaporation à siccité donne toujours un résidu pulvérulent : ce résidu, traité par l'eau distillée bouillante et lavé sur un filtre jusqu'à l'entraînement complet des parties solubles, donne le partage suivant :

Sur 1,000 litres d'eau,		Sur 100 grammes de sels,
Sels insolubles . . .	170s, 0	. . . . 89, 23
Sels solubles. . .	20, 5	. . . . 10, 77
	190, 5	100, 00

Le partage des sels ainsi déterminé, représente exactement celui qui s'opère dans les chaudières à vapeur (LXXXII).

ART. 2. — *Eau de la Suippe.*

XXXIII. L'eau de la Suippe présente à nos sens la plus grande analogie avec celle de la Vesle : son odeur et son goût m'ont paru sensiblement les mêmes. Elle dissout parfaitement le savon : elle est neutre au tournesol ; l'ébullition y produit un dépôt très léger formé de carbonate de chaux presque pur.

1,000 litres d'eau contiennent :

		LITRES		
GAZ. Air	azote.	17, 62	56, 44	69, 56
	oxygène.	7, 71	24, 70	30, 44
Acide carbonique.		5, 89	18, 86	
		31, 22	100, 00	100, 00

MATIÈRES SOLIDES.		GRAMMES.
Carbonate de chaux. . . .	CO^2CaO	157, 19
Sulfate de potasse. . . .	$KO.SO^3$	3, 71
Chlorure de potassium. . .	K Cl	3, 81
——— sodium. . . .	Na Cl	5, 89
Azotate de soude.		»
Silice.	SiO^3	2, 48
Alumine.	Al^2O^3	1, 97
Oxyde de fer.	$Fe\ O^3$	5, 30
Ulmate, crénate. . . . . Apocrénate de soude et chaux.		10, 66
TOTAL DES MATIÈRES DISSOUTES. . .		191, 01
Débris organiques en suspension. .		10, 30
TOTAL DANS L'EAU NON FILTRÉE. . .		201, 31

Digitized by Google

L'eau avait été recueillie le 18 juin 1849, à Isle-sur-Suippe ; la température et la pression n'ont pas été observées.

XXXIV. L'évaporation fournit un résidu absolument semblable pour l'aspect à ceux de la Vesle ; il est pulvérulent et peut être séparé en :

	Sur 1,000 litres d'eau,	Sur 100 grammes de sels,
Sels insolubles . . .	165ᵍ, 6	86, 70
Sels solubles . . .	25, 4	13, 30
	191, 0	100, 00

§ 2. Eaux des puits. — A. puits ordinaires.

Art. 1. — *Puits de Tournebonneau.*

XXXV. L'eau de ce puits, si connue et si vantée, présente une limpidité des plus complètes : sa saveur est fraîche, vive, nullement marécageuse et vraiment agréable. — D'après l'analyse de l'eau que j'ai recueillie moi-même le 20 septembre 1849, à 5 heures du soir, (température + 18° 7 ; pression barométrique 0ᵐ 7584.)

1,000 litres contiennent :

		LITRES.		
GAZ. Air	azote.	18, 82	43, 37	78, 32
	oxygène.	5, 21	12, 01	21, 68
Acide carbonique.		19, 36	44, 62	
		43, 39	100, 00	100, 00
			GRAMMES.	
Carbonate de chaux.	$CaO.CO^2$		205, 47	
Sulfate de potasse.	$KO.SO^3$		5, 12	
Sulfate de soude.	$NaO.SO^3$		81, 34	
Chlorure de sodium.	Na. Cl.		64, 92	
Azotate de soude.	$NaO.AzO^5$		14, 86	
——— de chaux.	$CaO.AzO^5$		11, 87	
Phosphate de chaux. , . .	$^2CaO.P.O^5$		1, 26	
Silice.	$Si.O^3$		8, 34	
Alumine.	Al^2O^3		2, 27	
Oxyde de fer.	Fe^2O^3		74	
Matière organique et eau de cristallisation.			24, 16	
TOTAL DES MATIÈRES SOLUBLES. . .			420, 35	

Digitized by Google

L'eau de Tournebonneau ne décompose pas le savon, ni à froid ni à l'ébullition, même après plusieurs semaines de contact. — Le dépôt qu'elle abandonne par l'ébullition consiste surtout en carbonate de chaux: mais il renferme du sulfate de cette base, de la silice, de l'alumine. — La matière organique soluble n'est pas azotée. Les résidus obtenus par l'évaporation, abandonnés à eux-mêmes, encore humides, n'éprouvent pas de fermentation sensible et ne prennent pas la moindre odeur ammoniacale. L'eau conservée pendant plusieurs mois devient le siége d'une végétation très peu développée.

XXXVI. L'évaporation fournit un résidu beaucoup plus adhérent que ceux de la Vesle et de la Suippe : il prend même en quelques points la forme spathique. Il se sépare en :

Sur 1,000 litres d'eau,		Sur 100 grammes de sels,
Sels insolubles . . .	304s, 14	72, 35.
Sels solubles . . .	116, 21	27, 65.
	420, 35	100, 00.

Art. 2. — *Puits du jardin, à l'Hôtel-Dieu.*

XXXVII. L'eau de ce puits, abandonné maintenant pour les usages domestiques, est troublée par d'abondants débris végétaux : lorsqu'on la puise au bout d'un repos de plusieurs jours, elle offre une odeur *sulfhydrique* sensible : cette odeur disparaît par une courte exposition à l'air, et la saveur devient fraîche, un peu amère et moins agréable que celle même de Tournebonneau. L'eau, recueillie le 17 janvier 1850 (température + 10°,* pression 0m, 7608), a fourni les résultats suivants :

Digitized by Google

1,000 litres d'eau contiennent :

			LITRES.		
GAZ.	Air { azote.		18, 35	27, 48	100, 00
	Air { oxygène.		0, 00	0, 00	0, 00
	Acide carbonique.		48, 42	72, 52	
			66, 77	100, 00	100, 00
MATIÈRES SOLIDES.					
Carbonate de chaux. . . .		$CaO.\ CO^2$		244, 61	
Sulfate de soude. . . .		$NaO.\ SO^3$		92, 45	
Chlorure de sodium. . .		$Na\ CL$		163, 81	
Azotate de soude. . . .		$NaO.\ AzO^5$		48, 87	
——— de chaux. . . .		$CaO.\ AzO^5$		82, 76	
Phosphate de chaux. . .		$^2CaO\ PhO^5$		20, 34	
Acide silicique		$Si\ O^3$		45, 17	
Alumine.		$Al^2\ O^3$		6, 38	
Oxyde de fer.		$Fe^2\ O^3$		11, 20	
Ulmate, crénate, apocrénate de chaux, matière azotée, eau de cristallisation.				141, 80	
TOTAL DES MATIÈRES SOLUBLES.				855, 39	

L'eau s'est toujours montrée neutre au tournesol : elle trouble fortement le savon et ne le décompose pourtant pas immédiatement d'une manière complète, lorsqu'on les mêle dans la proportion de 200 centimètres cubes d'eau et 10 c.c. de savon (20 grammes de savon blanc dans 1 litre). Le dépôt formé par une ébullition de quelques minutes consiste en carbonate de chaux, sulfate, phosphate de la même base, silice, alumine, oxyde de fer, ulmate de chaux : il est très cohérent, spathique. — La matière organique est en partie azotée : le résidu de l'évaporation presque complète, conservé humide, développe une forte odeur ammoniacale. — L'eau ne tarde pas à devenir le siége d'une abondante végétation.

XXXVIII. Les sels obtenus par évaporation se divisent en :

	Sur 1,000 litres d'eau,	Sur 100 de sels,
Sels insolubles. . . .	522ᵍ, 20.	61, 05.
Sels solubles. . . .	333, 19.	38, 95.
	855, 39.	100, 00.

Digitized by Google

Art. 3. — *Puits du manége, à l'Hôtel-Dieu.*

XXXIX. L'eau de ce puits a une saveur fraîche, un peu amère : elle n'exerce aucune action marquée sur le tournesol. Le savon est décomposé par l'eau du manége absolument comme par l'eau du jardin : il se fait un trouble considérable : mais il reste un peu de savon indécomposé. — L'eau filtrée, conservée à la température de + 15° à 25°, produit une végétation abondante.

1,000 litres d'eau contiennent :

GAZ.	Air	azote.	»	
		oxygène.	»	
	Acide carbonique.		»	
MATIÈRES SOLIDES DISSOUTES.				GRAMMES.
Carbonate de chaux. . .		$CaO.CO^2$		236, 18
Sulfate de soude. . . .		$NaO.SO^3$		98, 25
Chlorure de sodium. . . .		Na. Cl.		140, 62
Azotate de soude. . . .		$NaO.AzO^5$		30, 47
—— de chaux. . . .		$CaO.AzO^5$		65, 33
Phosphate de chaux. . .		$^2CaO\,PhO^5$		12, 76
Silice.		SiO^3		28, 54
Alumine.		Al^2O^3		3, 95
Oxyde de fer.		Fe^2O^3		8, 75
Ulmate, crénate, apocrénate de chaux, matière azotée, eau de cristallisation.				103, 57
				728, 40.

XL. L'évaporation produit un résidu très cohérent, qui se sépare en :

	Sur 1,000 litres d'eau,	Sur 100 de sels,
Sels insolubles. . . .	460s, 35. . .	63, 20.
Sels solubles.	268, 05. . .	36, 80.
	728, 40.	100, 00.

Art. 4. — *Puits de la maison des Carmes.*

XLI. L'eau de ce puits est limpide, presque sans odeur ; sa saveur est très fraîche et acerbe, un peu amère. Elle n'a aucune action sur le tournesol. —

Digitized by Google

Le savon, employé de la même manière que pour les eaux précédentes, est complétement décomposé.

La prise d'eau a été faite le 24 mars 1850; (température + 11° 6, pression 0m 7622.)

1,000 litres d'eau contiennent :

			LITRES.		
GAZ. Air	azote.		14, 60	39, 59	88, 14
	oxygène.		1, 96	5, 31	11, 86
Acide carbonique.			20, 52	55, 10	
			36, 88	100, 00	100, 00
MATIÈRES SOLIDES DISSOUTES.				GRAMMES.	
Carbonate de chaux. . .		$CaO.CO^2$		237, 10	
Sulfate de soude. . . .		$NaO.SO^3$		184, 76	
Chlorure de sodium. . .		Na. Cl		285, 27	
Azotate de soude. . .		$NaO.AzO^5$		40, 06	
de chaux . . .		$CaO.AzO^5$		542, 07	
Phosphate de chaux. . .		$^2CaO\,PhO^5$		21, 11	
Acide silicique.		SiO^3		16, 43	
Alumine.		Al^2O^3		12, 31	
Oxyde de fer.		Fe^2O^3		6, 03	
Matière organique en partie azotée. . Eau de cristallisation.				109, 06	
				1454, 20	

La matière organique n'est pas très abondante : les résidus humides se corrompent assez aisément avec une odeur ammoniacale. — Par l'ébullition, on obtient un dépôt de carbonate de chaux, sulfate de chaux, phosphate de chaux, silice, alumine. Ce dépôt est très adhérent et spathique.

XLII. Le résidu obtenu par l'évaporation se sépare en :

	Sur 1,000 litres d'eau,	Sur 100 gr. de sels,
Sels insolubles. . . .	471, 00.	32, 39.
Sels solubles.	983, 20.	67, 61.
	1454, 20.	100, 00.

Art. 5. — *Puits de Bethléem.*

XLIII. L'eau de ce puits est douée d'une odeur et d'une saveur peu prononcées : il faut la goûter attentivement pour y distinguer un peu d'amertume dés-

Digitized by Google

agréable.— Elle est troublée par quelques débris organiques. — Le tournesol n'y accuse pas d'alcalinité sensible.

D'après l'analyse faite sur l'eau recueillie le 24 janvier 1850, (température + 10° 2, pression 0m 7498), 1,000 litres d'eau contiennent :

		LITRES.		
GAZ Air azote.		17, 94	52, 87	82, 71
GAZ Air oxygène.		3, 75	11, 05	17, 29
GAZ Acide carbonique.		12, 24	36, 08	
		33, 93	100, 00	100, 00
MATIÈRES SOLIDES DISSOUTES.			GRAMMES.	
Carbonate de chaux. . . .	$CaO.\ CO^2$		162, 24	
Sulfate de potasse. . . .	$KO.\ SO^3$		2, 38	
——— de soude. . . .	$NaO.\ SO^3$		20, 97	
Chlorure de sodium. . .	Na CL.		29, 38	
Azotate de chaux. . . .	$CaO.\ Az\ O^5$		2, 76	
Phosphate de chaux. . .	$^2CaO\ PhO^5$		0, 21	
Silice.	$Si\ O^3$		1, 51	
Alumine.	$Al^2\ O^3$		2, 27	
Oxide de fer.	$Fe^2\ O^3$		0, 94	
Matière organique azotée et eau de cron			21, 68	
TOTAL DES MATIÈRES DISSOUTES.			244, 34	

L'eau de Bethléem ne décompose pas le savon ; en les mêlant dans les proportions indiquées (XXXVII) on produit une liqueur opalescente; mais il ne se forme aucun précipité. — L'ébullition produit un dépôt formé presque entièrement de carbonate de chaux. — Les résidus, conservés avec un peu d'eau, deviennent le siége d'une putréfaction qui se manifeste par une odeur des plus fétides.

XLIV. Le dépôt obtenu par l'évaporation se sépare en :

Sur 1,000 litres d'eau,		Sur 100 gr. de sels,	
Sels insolubles. . . .	168, 21.	. . .	68, 24.
Sels solubles.	76, 13.	. . .	31, 16.
	244, 34.		100, 00.

Digitized by Google

Art. 6. — *Puits de M. Camus-Romagny.*

XLV. La maison où se trouve le puits dont il s'agit est située rue de Vesle, n° 256, près la porte Paris. — L'eau a un goût de pierre très prononcé et une légère saveur d'encre : la noix de galle et les liqueurs chargées de tannin y produisent une coloration sensible. — Après un certain temps (quelques heures) d'exposition à l'air, la totalité du fer se dépose, et l'eau perd tous ces derniers caractères.

L'eau a été examinée le 12 janvier 1850 ; (Température + 8° 2, pression 0m 7536.)

1,000 litres d'eau contiennent :

		LITRES.		
GAZ — Air — azote.		18, 20	41, 15	83, 14
Air — oxigène.		3, 69	8, 34	16, 86
Acide carbonique.		22, 34	50, 51	
		44, 23	100, 00	100, 00
MATIÈRES SOLIDES.			GRAMMES.	
Carbonate de chaux. . .	$CaO.CO^2$		343, 12	
Sulfate de potasse. . .	$KO.SO^3$		69, 25	
de soude. . . .	$NaO.SO^3$		54, 87	
Chlorure de sodium. . .	Na Cl		116, 16	
Azotate.			»	
Phosphate			»	
Acide silicique.	$Si\ O^3$		21, 30	
Alumine.	$Al^2\ O^3$		2, 47	
Oxyde de fer.	$Fe^2\ O^3$		11, 29	
Matière organique (crénate, apocrénate)..			40, 94	
TOTAL DES MATIÈRES SOLUBLES. . .			659, 40	

L'eau de ce puits ne trouble pas le savon : — par la chaleur de l'ébullition, il s'y forme un précipité de carbonate de chaux, de sulfate à même base, d'acide silicique, d'alumine, d'oxyde de fer. —

Digitized by Google

L'eau conservée dépose une végétation peu abondante. — Les résidus humides ne donnent à la longue autre chose qu'un peu de sulfure alcalin.

XLVI. L'évaporation fournit un dépôt séparable en :

Sels insolubles. . . .	406, 30. . . .	61, 62.
Sels solubles.	253, 10. . . .	38, 38.
	659, 40.	100, 00.

Ce dépôt est pulvérulent, mais les grains prennent de l'adhérence et s'incrustent assez fortement aux parois des vases.

Art. 7. — *Puits de Paris.*

XLVII. Je vais placer ici les résultats fournis par l'analyse de l'eau d'un puits parisien : ces résulats serviront à faire mieux ressortir la conclusion à laquelle on est amené par l'étude des puits de Reims. — L'eau dont je vais indiquer la composition a été prise à Paris, rue Mézières, près de St-Sulpice, le 26 septembre 1846; (Température + 11° 3, pression 0^m 7542.)

1,000 litres d'eau contiennent :

		LITRES.		
GAZ — Air — azote.		19, 450	46, 79	82, 60
GAZ — Air — oxygène.		4, 097	9, 85	17, 40
GAZ — Acide carbonique.		18, 023	43, 36	
		41, 570	100, 00	100, 00
MATIÈRES SOLIDES DISSOUTES.			GRAMMES	
Carbonate de chaux. . .	$CaOCO^2$(1)		241, 45	
Sulfate de potasse. . . .	$KO.SO^3$		327, 38	
——— de soude. . . .	$NaO.SO^3$		243, 75	
——— de chaux. . . .	$CaO.SO^3$		846, 11	
Chlorure de calcium. . . .	Ca. Cl.		301, 34	
Azotate de chaux. . . .	$CaO.AzO^5$		428, 29	
Phosphate.				
Acide silicique.	SiO^3		25, 16	
Alumine.	Al^2O^3		17, 04	
Oxyde de fer.	Fe^2O^3		5, 36	
Matière organique. . . .			71, 60	
Eau de cristallisation. . .	(à + 180°)		217, 82	
TOTAL DES MATIÈRES SOLUBLES. .			2,725, 30	

(1) La magnésie n'a pas été déterminée.

Digitized by Google

L'eau a un goût âcre et amer ; elle décompose le savon avec une grande puissance ; elle ne peut absolument servir au savonnage, à la cuisson des légumes ; son seul usage est applicable aux travaux les plus grossiers. Presque toutes les eaux des puits de Paris, comme on sait, offrent les mêmes caractères. — Le tournesol n'indique pas de réaction sensible. — L'ébullition fournit un précipité contenant carbonate de chaux, sulfate de chaux, silice, alumine, oxyde de fer, (phosphates, magnésie ?) — Les résidus conservés humides développent une forte odeur de sulfhydrate d'ammoniaque.

XLVIII. L'évaporation fournit un dépôt séparable en:

Sur 1,000 litres d'eau,		Sur 100 grammes de sels,
Sels insolubles . . .	1,834^{g}, 10	67, 30.
Sels solubles . . .	891, 20	32, 70.
	2,725, 30	100, 00.

B. Puits forés.

Art. 1. — *Puits de l'Abattoir.*

XLIX. L'eau de ce puits a une saveur douce et agréable. Elle arrive si limpide qu'elle ne donne aucun dépôt dans les vases où on la reçoit. Conservée durant plusieurs mois et par les plus fortes chaleurs, jamais elle ne produit de sédiment verdâtre, elle abandonne seulement un peu de carbonate de chaux, cristallisé très blanc, et du phosphate de la même base.

L'eau, prise le 15 janvier 1850; (Température + 11° 6, pression 0^{m}, 7615.) a fourni les résultats suivants :

Digitized by Google

1,000 litres d'eau contiennent :

			LITRES.		
GAZ	Air	azote.	16, 34	42, 00	75, 31
		oxygène.	5, 36	15, 78	24, 69
	Acide carbonique.		17, 20	44, 22	
			38, 90	100, 00	100, 00
MATIÈRES SOLIDES DISSOUTES.				GRAMMES.	
Carbonate de chaux. . .		$CaO.CO^2$		236, 11	
Sulfate de soude. . . .		$NaO.SO^3$		26, 31	
Chlorure de sodium. . .		Na. Cl		4, 62	
Azotate de soude. . .		$NaO.AzO^5$		10, 87	
Phosphate de soude. . .		$^2NaO\,PhO^5$		10, 31	
——— de chaux . .		$^2CaO.PhO^5$		2, 46	
Acide silicique.		SiO^3		7, 12	
Alumine.		Al^2O^3		0, 83	
Oxyde de fer.		Fe^2O^3		»	
Matière organique. . . .		»		»	
Eau de cristallisation. . .		(à + 180°)		17, 97	
TOTAL DES MATIÈRES DISSOUTES. . .				316, 60	

L'eau de l'Abattoir ne décompose pas le savon. — Le dépôt qui s'y forme par l'ébullition consiste en carbonate de chaux à peu près pur. — Le résidu conservé humide ne s'altère pas et ne prend aucune odeur. — Le tournesol montre une réaction alcaline très faible dans l'eau de ce puits.

L. L'évaporation fournit des dépôts séparables en:

	Sur 1,000 litres d'eau,	Sur 100 grammes de sels,
Sels insolubles . . .	258ᵍ, 10	81, 51
Sels solubles. . .	58, 50	18, 49
	316, 60	100, 00

Ces dépôts sont pulvérulents et ont peu d'adhérence.

Art. 2. — *Puits de l'usine Boulogne et Houpin.*

LI. L'eau de ce puits a une saveur douce : elle est légère et agréable. Conservée plusieurs semaines, elle peut donner un très léger sédiment de végétation. — D'après l'analyse faite sur de l'eau recueillie le 19 juin 1850; (Température + 12° 4, pression 0ᵐ 7639.)

Digitized by Google

1,000 litres d'eau contiennent :

			LITRES		
GAZ	Air	azote.	14, 90	52, 45	78, 35
		oxygène.	4, 12	14, 50	21, 67
	Acide carbonique.		9, 39	33, 05	
			28, 41	100, 00	100, 00
MATIÈRES SOLIDES.				GRAMMES	
Carbonate de chaux. . . .		$CaO\ CO^2$		138, 28	
Sulfate de potasse . . .		$KO.\ SO^3$		3, 13	
——— soude.		$NaO.\ SO^3$		5, 20	
Chlorure de sodium. . . .		Na Cl		11, 39	
Azotate de soude.		$NaO.\ AzO^5$		6, 11	
Phosphate de chaux. . . .		$^2CaO\ PhO^5$		4, 40	
Acide silicique.		SiO^4		9, 36	
Alumine.		Al^2O^3		2, 21	
Oxyde de fer.		$Fe^2\ O^3$		2, 14	
Matière organique (crénate, apocrénate.)				4, 01	
Eau de cristallisation (à 180°).				6, 03	
TOTAL DES MATIÈRES SOLUBLES. . .				192, 26	

Cette eau dissout le savon sans décomposition, à chaud comme à froid. — L'ébullition occasionne le dépôt d'un précipité de carbonate de chaux avec un peu de sulfate, de l'acide silicique, de l'alumine, du phosphate de chaux, de l'oxyde de fer.

LII. L'évaporation fournit un dépôt pulvérulent, sans adhérence : on peut séparer ce dépôt en :

Sur 1,000 litres d'eau,		Sur 100 gr. de sels,
Sels insolubles. . . .	150, 71.	. . . 78, 39.
Sels solubles.	41, 55.	. . . 21, 61.
	192, 26	100, 00.

Art. 3. — *Puits de M. Camus-Romagny* (2me).

LIII. Ce puits est situé dans la même maison que le puits ordinaire dont il a été parlé (XLV). — L'eau de ce puits est surtout remarquable par une saveur d'encre très prononcée. La noix de galle y produit une coloration en bleu-noir assez forte. — Par la chaleur l'eau se trouble même avant l'ébullition et donne

Digitized by Google

un abondant précipité ocreux dont le dépôt se fait avec lenteur. — L'analyse de l'eau, recueillie le 30 janvier 1850 ; (Température 9°, 7, — pression 0m, 7614.) a donné :

1,000 litres d'eau contiennent :

		LITRES.		
GAZ Air azote.		18, 86	35, 93	93, 24
GAZ Air oxygène.		1, 37	2, 61	6, 76
GAZ Acide carbonique.		32, 26	61, 46	
		52, 49	100, 00	100, 00
			GRAMMES.	
MATIÈRES SOLIDES.				
Carbonate de chaux.	CaO. CO^2		262, 20	
Sulfate de potasse.	KO. SO^3		10, 85	
Sulfate de soude.	NaO. SO^3		4, 12	
Chlorure de sodium.	Na Cl.		15, 05	
Phosphate de chaux. . .	^{2}CaO PhO^5		8, 81	
Acide silicique	Si. O^3		9, 59	
Alumine.	Al^2 O^3		2, 21	
Oxyde de fer.	Fe^2 O^3		29, 02	
Crénate et apocrénate. . . Eau de cristallisation. . .			23, 23	
TOTAL DES MATIÈRES SOLIDES. . .			365, 08	

Après un certain temps d'exposition à l'air, cette eau se trouble : le fer se dépose et la saveur d'encre disparaît. — Le précipité, formé à l'ébullition, consiste en carbonate et sulfate de chaux, sous-sulfate de fer, phosphate de chaux, crénate de fer, silice, alumine. — Le tournesol n'offre dans l'eau récente aucune réaction sensible. — Les dépôts formés par l'évaporation se conservent humides sans putréfaction ammoniacale. L'eau privée de fer ne décompose pas le savon.

LIV. L'évaporation donne un dépôt très adhérent séparable en :

Sur 1,000 litres d'eau,		Sur 100 de sels,
Sels insolubles. . . .	319s, 11.	. . . 87, 41.
Sels solubles. . . .	45, 97.	. . . 12, 59.
	365, 08.	100, 00.

Digitized by Google

§ III. Eaux des sources.

Art. 1. — *Source du moulin à Hermonville.*

LV. L'eau de cette source est intéressante sous plus d'un rapport. J'ai fait son analyse avec soin : il faut observer que l'étude a été faite sur l'eau transportée à Reims, ce qui ne permet pas d'en observer rigoureusement la nature comme à la source même ; ainsi l'eau est ferrugineuse : prise sur les lieux, elle doit offrir une saveur d'encre prononcée; cette saveur disparaît dans le trajet d'Hermonville à Reims. En tenant compte des circonstances accidentelles, on peut interpréter comme il convient les résultats suivants.

1,000 litres d'eau contiennent :

GAZ { Air { azote. oxygène. Acide carbonique.		
MATIÈRES SOLIDES DISSOUTES.		GRAMMES.
Carbonate de chaux. . . .	CO^2 CaO.	239, 21
Sulfate de potasse. . . .	SO^3 KO	18, 12
—— de soude. . . .	SO^3 NaO.	26, 62
Azotate de soude. . . .	Az O^5NaO.	29, 04
Chlorure.		»
Phosphate.		»
Acide silicique. . . .	Si O^3	18, 20
Alumine.	Al^2 O^3	11, 54
Oxyde de fer	Fe^2 O^3	27, 12
Crénate, apocrénate de NaO et CaO	. . . .	22, 00
Eau de cristallisation. . .		32, 55
TOTAL DES MATIÈRES SOLIDES. . .		424, 20

Le résidu de l'eau ne m'a pas fourni la moindre trace sensible d'arsenic en opérant sur 5 litres. — L'eau ne présente qu'un goût de pierre assez marqué. — Elle a une action prononcée, mais faible sur le savon : le mélange fait dans les proportions indi-

Digitized by Google

quées (XXXVII) produit une forte opalescence et un dépôt léger qui augmente un peu par l'ébullition. —Le tournesol ne subit aucune modification. — Le dépôt formé par l'ébullition consiste en carbonate de chaux, sulfate de chaux, silice, alumine, oxyde de fer. — Il se conserve humide sans prendre une odeur ammoniacale.

LVI. L'évaporation fournit un dépôt séparable en :

Sur 1,000 litres d'eau,		Sur 100 grammes de sels,
Sels insolubles . . .	345g, 12	. . . . 81, 36
Sels solubles . . .	79, 08	. . . . 18, 64
	424, 20.	. . . 100, 00

Ce dépôt est pulvérulent, avec une faible adhérence. Il est coloré en jaune-rougeâtre par l'oxyde de fer.

Art. 2. — *Eau des marais de St-Brice.*

LVII. Cette eau présente une saveur très douce et légère : elle a une très faible action alcaline au tournesol. — Le savon s'y mêle sans aucune altération.

1,000 litres d'eau contiennent :

GAZ	Air { azote. oxygène.			
	Acide carbonique.			
MATIÈRES SOLIDES.				
Carbonate de chaux. . . .	$CaO.CO^2$			172, 91
Sulfate de potasse. . . .	$KO.SO^3$			1, 85
——— de soude. . . .	$NaO.SO^3$			1, 34
Chlorure de sodium. . .	NaCL			2, 21
Azolate.				
Acide silicique	SiO^3			1, 14
Alumine.	Al^2O^3			86
Oxyde de fer.	Fe^2O^3			33
Ulmate, crénate. . . .				
Apocrénate de soude et chaux.				3, 66
TOTAL DES MATIÈRES SOLUBLES.				186, 30

Digitized by Google

Le résidu formé par l'ébullition consiste presque uniquement en carbonate de chaux. Il se conserve humide sans altération notable.

LVIII. L'évaporation donne un dépôt séparable en :

	Sur 1,000 litres d'eau,	Sur 100 de sels,
Sels insolubles. . . .	175ᵍ, 20.	94, 04.
Sels solubles.	11, 10.	5, 96.
	186, 30.	100, 00.

Ce dépôt est pulvérulent, sans aucune adhérence.

§ IV. Recherche de l'arsenium dans les eaux de sources.

LIX. Nous devons à M. Tripier, pharmacien-major en Afrique, d'avoir établi, pour la première fois, l'existence de l'arsenium dans quelques eaux naturelles. La province de Constantine offre un grand nombre de sources, notamment celle de Hammam-mes-Koutin, (Bains maudits) où se trouvent de petites quantités de cette matière vénéneuse. (Environ $\frac{1}{3000}$ du poids des sels.) Aucune de ces sources ne peut causer d'accidents mortels. — Cette présence de l'arsenium a dû néanmoins attirer l'attention des chimistes, et, depuis dix ans, plusieurs personnes ont étudié les sources ferrugineuses où se trouve ordinairement ce métalloïde. MM. Chevalier et Gobley en ont trouvé dans les dépôts formés par l'eau d'Hermonville : j'ai voulu constater de nouveau ce résultat intéressant, et j'en ai fait l'expérience avec les plus grands soins.

LX. J'ai suivi la méthode ordinaire. Les dépôts bien séchés ont été traités par l'acide sulfurique pur dans une capsule de porcelaine, et chauffés jusqu'à

Digitized by Google

la carbonisation complète des matières organiques : le résidu, délayé dans la plus petite quantité d'eau possible, fournit une liqueur acide dont on sépare le charbon, etc., par le filtre. On l'introduit ensuite dans l'appareil de Marsh : nous faisions passer l'hydrogène par un tube large rempli de fragments de papier à filtrer et de 70 à 80 centimètres de longueur, à l'extrémité duquel on adaptait un tube effilé de verre fort. Nous pouvions ainsi obtenir et les anneaux et les taches.

LXI. M. le docteur Petit m'a remis deux échantillons de boues ferrugineuses. L'une des deux seulement contenait de l'arsenium ; elle provenait de la source du moulin. La proportion du métalloïde est extrêmement faible ; 500 grammes de dépôt sec ont donné des taches suffisantes pour couvrir à peu près entièrement une capsule de porcelaine de 0m 1 de diamètre. Les taches traitées par l'acide azotique, puis l'ammoniaque et l'azotate d'argent, ont fourni de l'arséniate d'argent où nous avons pu constater les autres caractères de l'arsenium. — On ne peut évaluer approximativement à plus de 2 milligrammes la proportion de métalloïde par mètre cube d'eau : d'ailleurs, sans préciser le véritable état de combinaison où il se trouve, on peut affirmer sa parfaite innocuité pour les usages ordinaires de l'eau elle-même. Il est seulement possible d'expliquer par sa présence les vertus curatives de l'eau d'Hermonville et d'autres sources autrefois célèbres, et dont les propriétés ne pouvaient être justifiées par l'analyse sans les progrès de la science moderne.

LXII. L'eau d'Hermonville pourrait certainement

Digitized by Google

servir à quelques usages thérapeutiques : elle mérite de fixer toute l'attention des médecins.

LXIII. MM. Chevalier et Gobley ont examiné les dépôts de quelques eaux des environs, savoir ceux de Pargny, Jouy, Boursault, Montigny, Coulommes. Aucun n'a fourni d'arsenium. — Il s'est trouvé seulement des traces de cuivre dans les dépôts d'Hermonville et de Pargny.

LXIV. J'ai fait l'étude des dépôts d'une source à Béru, près de Cernay, où l'on venait et où l'on vient encore de fort loin, dit-on, en pélerinage.— Cette source est ferrugineuse comme celle d'Hermonville ; mais en opérant sur 100 grammes de dépôts secs (je les avais recueillis moi-même), il n'a pas été possible d'obtenir la moindre tache arsenicale ni le plus léger anneau.

CHAPITRE TROISIÈME.

Considération sur la nature des eaux.

§ I. — Eaux des rivières.

Art. 1. — *Eau de la Vesle.*

LXV. L'eau de la Vesle n'avait pas encore été l'objet d'une analyse précise. Destinée à l'alimentation d'une ville aussi populeuse que Reims, elle n'avait pas manqué pourtant d'attirer l'attention des savants ; et, lorsque, en 1747, le père Féry dédiait au célèbre Godinot son mémoire pour l'établissement des fontaines, il disait :

LXVI. « Pour juger sûrement de la qualité des eaux de cette rivière, il fallait en aller puiser à sa source qui est à Somme-Vesle, village éloigné de Reims de

Digitized by Google

15 lieues. Je m'y suis transporté le 3 janvier 1747. L'eau s'y trouve excellente et le poisson y est exquis ; mais peut-être que mon jugement serait suspect si je ne l'appuyais de quelques secours étrangers. M. le baron de Somme-Vesle, chez lequel j'eus l'honneur de loger, voudra bien me permettre d'employer ici le témoignage qu'il m'a rendu lui-même de l'excellence de cette eau pour la boisson et pour tous les usages de la vie. Son témoignage est fondé, non seulement sur l'expérience qu'on en fait dans le pays, mais encore sur le jugement avantageux qu'en ont porté plusieurs habiles médecins..... »

« Mais cette eau ne parvient pas à nous avec les qualités de son origine : elle contracte dans son trajet de Somme-Vesle à Reims un goût qui participe de la vase et du roseau..... »

LXVII. Le père Féry s'appuyait, d'ailleurs, sur l'opinion de l'un des plus habiles chimistes de cette époque, Geoffroy, qui écrivait aux magistrats de Reims :

« Si l'eau de la rivière de Vesle n'avait pas un goût de bourbe, et que son lit fût bien nettoyé, je lui donnerais la préférence, parce qu'elle est aussi bonne que les meilleures eaux de France....; à ce dégoût près, les différentes expériences que j'en ai faites m'ont prouvé que *cette eau était aussi légère que notre eau de Seine* et bonne à tous égards : elle dissout très bien le savon..... » (1).

LXVIII. Depuis cette époque, à ma connaissance, aucune autre observation ne vint se joindre à celles qui précèdent : et si la saveur de l'eau, si la qualité du poisson reconnue à Somme-Vesle par le père

(1) Je dois mes remerciements à M. Lacatte-Joltrois pour l'obligeante communication de ces documents.

Digitized by Google

Féry, si, surtout, les expériences de l'illustre Geoffroy parlaient très haut en faveur de la Vesle, cependant il restait une véritable lacune à remplir : il fallait déterminer rigoureusement par l'analyse la composition des sels ou des matières dissoutes dans l'eau de la Vesle. Bien que l'expérience eût montré ses bonnes qualités, il pouvait rester pour beaucoup de personnes des doutes légitimes : il en restait, et de très sérieux même, puisque je pourrais citer des habitants de Reims qui ne reculaient pas devant une dépense assez considérable pour se procurer l'eau de la Suippe ou l'eau des sources qui abondent dans nos environs. Par cette raison et par celles que j'ai indiquées au commencement de ce mémoire, j'ai mis les plus grands soins à faire cette détermination.

LXIX. Les tableaux des résultats analytiques (XXXI) permettent d'établir les conséquences suivantes :

1° *La Vesle ne contient aucune substance nuisible à la santé.*

Ce fait est mis en évidence par l'examen des matières solubles ; ainsi, le *carbonate de chaux* (la craie) n'est pas malfaisant. C'est un point depuis longtemps reconnu, et, dans ces derniers temps, M. Boussingault a parfaitement démontré que ce sel est même utile à l'alimentation. En effet, la chaux, unie à l'acide phosphorique et à l'acide carbonique, constitue la matière solide de nos os (aussi bien que de ceux des animaux), et le mouvement de la nutrition exige que cette base soit constamment introduite dans la circulation par les aliments. M. Boussingault a prouvé clairement que les 3/4 de la chaux peuvent être fournis par l'eau, et 1/4 seulement par les aliments proprement dits. (Annales de Chimie et de Physique, 3° série, tome XVI, page 486.) L'eau de la Vesle est

Digitized by Google

très riche en carbonate : elle en contient 8639 parties sur 10,000 de sels secs, (Ou plus de 86 pour °/₀ du poids des sels.) La Seine, à son entrée dans Paris, en renferme seulement 65 pour °/₀. — Le *sulfate de potasse* est un sel légèrement purgatif, et la dose à laquelle nous le trouvons dans la Vesle (même à St-Brice) est assez petite pour faire regarder son action comme infiniment peu sensible. — *Les chlorures de potassium et de sodium* sont des sels de bonne nature : le chlorure de sodium est le sel de cuisine ordinaire, et tout le monde sait combien son emploi est favorable à la santé. Le chlorure de potassium lui ressemble presque en tous points : sauf un peu d'amertume, c'est le *même sel* ; leur proportion est assez faible ; elle n'atteint pas tout-à-fait 4 1/2 pour °/₀ des sels secs au Château d'eau ; mais elle s'élève à 5, 85 pour °/₀ à St-Brice. — L'*azotate de soude* est analogue au salpêtre ordinaire ou azotate de potasse ; on peut les comparer comme les chlorures. Ces deux sels ont une action favorable sur l'alimentation de l'homme, des animaux et des plantes : pour l'homme, ils sont diurétiques et rafraichissants ; pour les plantes, ils sont des excitants de la végétation et, pour quelques-unes, des aliments véritables. La Vesle ne renferme pas d'azotate de soude au Château d'eau ; mais, à St-Brice, elle en contient une faible quantité, fournie bien évidemment par les eaux de la ville. — L'*acide silicique* (la silice) existe dans les eaux à un état mal connu jusqu'ici ; mais, libre ou combiné, cet acide serait nuisible seulement à dose un peu forte : heureusement, cette circonstance est rare. Dans la Vesle, il présente une proportion assez minime pour ne laisser aucun doute sur son innocuité : en effet, cette proportion

Digitized by Google

ne s'élève pas à plus de 0,96 pour °/₀ des sels secs au Château d'eau. Dans la Seine, on a trouvé jusqu'à 16 1/2, et dans la Loire, plus de 33 pour °/₀ des sels formés par cet acide. En outre, il faut le dire, beaucoup de nos aliments les plus ordinaires renferment l'acide silicique en quantités aussi grandes : notre corps lui-même en contient dans toutes ses parties. Je dois encore, au sujet de l'acide silicique, faire une autre remarque : sa quantité n'est plus aussi forte à St-Brice et on aurait pu s'attendre à un résultat contraire ; mais il faut observer que cet acide dont, je le répète, l'état de combinaison n'est pas connu (1), se trouve soumis à des influences nombreuses et jusqu'à présent difficiles à bien apprécier. — L'*alumine* donnerait lieu à beaucoup d'observations : elles seront mieux appréciées un peu plus loin (CXVII). L'*oxyde de fer* est loin d'être nuisible : on sait combien les eaux et, en général, les préparations ferrugineuses sont recommandées ; sa proportion dans la Vesle est la même que dans la Seine, environ 2 pour °/₀ des sels secs. — Enfin, l'*ulmate*, le *crénate* et l'*apocrénate* de chaux sont des sels dont on peut donner une idée en disant qu'ils proviennent de la tourbe. Ils rendent l'eau *peut-être* un peu lourde, mais sans comparaison aucune avec certains sels, par exemple, avec le sulfate de chaux. Dans ce dernier sel, la chaux ne peut pas *s'assimiler* ou servir à la nutrition, parce que l'acide sulfurique est assez puissant pour la retenir malgré les actions vitales : mais dans beaucoup d'autres sels calcaires, la même condition ne se retrouve

(1) L'acide silicique n'est certainement pas à l'état de liberté ; mais est-il à l'état de silicate, simple ou double, ou bien à l'état de silico-aluminate ?

Digitized by Google

plus. Pour les trois sels dont il s'agit, l'acide est organique ; il a quelque analogie avec le caramel, et peut être regardé comme alimentaire.

LXX. Maintenant, on pourrait objecter que les sels dont les propriétés viennent d'être passées en revue ne sont pas ceux qui existent réellement dans l'eau de la Vesle, et, comme je l'ai dit plus haut (XXV), l'objection est sérieuse. Mais en admettant l'arrangement le moins favorable des acides et des bases, on arriverait au même résultat général. Si, par exemple, on voulait supposer l'acide sulfurique combiné avec la chaux au lieu de la potasse, il résulterait de cette supposition du sulfate de chaux plus nuisible que le sulfate de potasse ; mais, même en admettant cette hypothèse *moins fondée*, la proportion de ce sel serait assez faible pour ne causer aucun inconvénient digne d'attention (CXI).

LXXI. Ainsi, en résumé, toutes les matières solubles des eaux de la Vesle sont incapables d'exercer la moindre action fâcheuse sur la santé. L'analyse exacte justifie les affirmations du père Féry, les expériences de Geoffroy et le jugement favorable mais incertain des populations placées à la source même de la rivière.

LXXII. Pourrons-nous désormais, sans un vif étonnement, voir si répandu parmi la plupart des habitants de Reims le préjugé le plus antipathique aux eaux de la Vesle ? Il ne faut pas craindre de le dire : ce préjugé n'a pas le plus léger fondement. A cet égard, permettez-moi, M. le Maire, d'entrer dans tous les détails convenables.

LXXIII. On imagine, car tel est le principal grief, que les nombreuses usines établies sur la Vesle y

Digitized by Google

introduisent des quantités énormes de matières insalubres. Les fouleries, les établissements de teinture versent en effet des débris organiques, des eaux savonneuses et des produits chimiques dont un certain nombre pourrait nuire, surtout à cause de leur abondance, *s'ils demeuraient intacts*. Mais on ne réfléchit pas, en général, aux conditions dans lesquelles se trouvent les eaux. Si l'eau d'une rivière était *pure*, toutes ces matières de nos industries se conserveraient à peu près telles quelles, à la rigueur, ou ne seraient pas promptement modifiées; mais l'eau contient beaucoup de matières salines, et surtout elle contient de l'air (c'est-à-dire de l'oxigène), et ces deux circonstances ont une immense importance : elles nous permettent de comprendre, sans aucune difficulté sérieuse, comment les eaux ne deviennent pas malfaisantes par l'affusion continuelle des matières étrangères. En effet, ces matières se partagent toujours en deux parties, l'une insoluble qui, tombant au fond du liquide, s'ajoute simplement aux corps solides dont le lit est composé, sans avoir aucune action sur la nature de l'eau; l'autre soluble, et capable de nuire. Cette dernière peut elle-même être divisée en deux parts, une minérale et une organique. Les sels, naturellement dissous dans l'eau, font subir à la partie minérale des décompositions plus ou moins complètes. Par ces décompositions, les corps les plus dangereux sont rendus insolubles pour la plupart; ceux qui restent en dissolution ne présentent pas de qualités délétères, en général, et sont ordinairement identiques avec les sels de l'eau elle-même. La partie organique éprouve des effets analogues; une portion devient insoluble, et c'est

Digitized by Google

la plus grande ; la plus faible part reste en dissolution. Il est vrai que dans cette portion peuvent se trouver quelques-unes de ces substances mal définies, de ces *ferments* dont l'influence est souvent redoutable : car tout porte à les considérer comme la cause prochaine des fermentations organiques, et par suite, d'une foule d'affections endémiques, ou épidémiques plus ou moins graves ; mais ces ferments, délayés dans une énorme masse d'eau *chargée de gaz oxygène*, ne peuvent subsister : ils sont promptement convertis en d'autres corps tout différents et absolument incapables de nuire.

Telles sont, en abrégé, les raisons positives de la conservation des eaux de rivière. Il est superflu de dire que l'affluence de l'eau pure est la plus puissante cause de purification : c'est de la plus grande évidence, et ce qui précède sert encore à le faire comprendre.

LXXIV. D'après ces considérations, on ne saurait être surpris des modifications si faibles occasionnées en particulier dans la Vesle par l'égoût qui lui porte nos eaux : ces modifications se bornent à peu près à une augmentation de 27 ou 28 grammes de sels pour 1,000 litres d'eau ; c'est environ 1/7 ou 14 1/3 pour °/₀ du poids des sels au Château d'eau. Si nous envisageons les composés salins en eux-mêmes, nous les trouvons peu changés. Le *carbonate de chaux* domine toujours : sa proportion absolue monte de 165 grammes (par 1,000 litres) à 175. Mais sa proportion relative diminue : de 86 pour °/₀ du poids total des sels, elle descend à 80. C'est le résultat naturel de l'affusion des sels de potasse et de soude. L'*acide silicique* et l'*alumine* n'éprouvent pas de changement digne

Digitized by Google

d'intérêt. L'*oxyde de fer* augmente un peu moins peut-être qu'on aurait pu le croire. Enfin, les sels *tourbeux* (si l'on peut s'exprimer ainsi) crénate, etc., restent à peu près les mêmes. — J'ajoute que les résidus d'évaporation, conservés humides ou calcinés, ne donnent aucun signe de la présence des matières organiques dangereuses, et nous pourrons ainsi conclure : *La Vesle, même au-dessous de Reims, ne contient aucune substance nuisible à la santé. Elle est moins chargée que la Seine au-dessus de Paris.*

LXXV. La Seine, après avoir traversé Paris, présente des différences plus grandes, au moins quant à l'augmentation du poids des sels : ainsi, tandis qu'au pont d'Ivry (au-dessus de Paris) elle renferme seulement 240 grammes de sels par 1,000 litres d'eau, vers Chaillot (au-dessous de Paris) elle contient 432 grammes dans le même volume de liquide : c'est une augmentation juste de 4/5 du poids des sels. Quant à la nature de ces composés, on n'y trouve aucun changement.

LXXVI. J'arrive à une question dont on ne peut méconnaître l'importance. Non seulement la Vesle ne contient aucun sel capable de produire des effets fâcheux, mais encore tous les composés qu'on y trouve sont de la meilleure nature. Il n'existe vraiment pas une seule eau qui puisse être considérée comme mieux appropriée à l'alimentation et aux divers besoins de l'homme. — Or, et ceci ne manquera pas sans doute de frapper les chimistes, si la Vesle renferme presque tous les sels ordinairement dissous par les eaux de rivières, elle est exempte de magnésie, dont l'absence est digne d'attention. L'analyse ne m'a pas permis d'y constater une quantité appréciable de cette terre. Dès mes premiers essais, je fus étonné d'une

Digitized by Google

circonstance aussi exceptionnelle, puisque les chimistes s'accordent à signaler la magnésie dans presque toutes les eaux, et j'ai mis tous mes soins à la découvrir. Je n'y ai pas réussi.

Craignant de devoir cette sorte d'insuccès à la très petite quantité de magnésie contenue dans l'eau, j'ai cherché dans les terrains eux-mêmes du lit de la rivière, notamment dans la craie et dans la tourbe, et je n'ai pas été plus heureux.

LXXVII. Voici d'abord l'analyse de deux échantillons de craie, l'un pris dans la crayère de M. sur le chemin de porte Cérès à la route de Châlons, et l'autre dont l'origine m'était inconnue, mais qui faisait partie d'une vieille muraille et venait certainement des environs de Reims (1).

	Craie de Dieu-Lumière		Craie ancienne.	
Carbonate de chaux . .	76, 066	96,684	95, 381	96,282
Phosphate de chaux . .	0, 087	11	0, 077	78
Argile	2, 101	270	3, 104	3,135
Oxyde de fer	0, 421	35	0, 502	507
Eau.	21, 325		0, 936	
	100, 000	100, 000	100, 000	100,000

(1) Voici les détails principaux de ces analyses :

1° — 100 grammes de craie ont été dissous dans l'acide chlorhydrique étendu ; l'argile séparée par le filtre, et la liqueur traitée par l'acide sulfurique pur ; le sulfate de chaux précipité enlevé par une nouvelle filtration et lavé, on ajouta de l'ammoniaque en excès; il se forma un précipité d'alumine, oxyde de fer, acide phosphorique (A); après filtration, on ajouta l'oxalate d'ammoniaque et on recueillit l'oxalate de chaux ; la nouvelle liqueur, évaporée et calcinée, fournit un résidu qui, repris par l'eau et l'acide chlorhydrique, puis traité par l'ammoniaque et le phosphate de soude et ammoniaque, ne donna aucune trace de précipité. — Le précipité (A) ne contient pas de magnésie.

Digitized by Google

LXXVIII. La tourbe m'a donné des résultats analogues : après avoir brûlé plus d'un kilogramme de cette matière dans un fourneau de fer, j'ai soumis les cendres à l'analyse et j'ai obtenu :

Carbonate de chaux Oxysulfure de calcium Chaux libre	64, 2
Argile séparée par l'acide. . . .	8, 8
Acide silicique dissous.	10, 7
Alumine id.	4, 4
Oxyde de fer.	11, 3
Carbonate de potasse et soude. .	, 6
	100, 0

et pas de magnésie.

LXXIX. De ces faits résulte, sinon la preuve, au moins une très forte présomption de l'absence de la magnésie dans la Vesle. S'il existe une trace de cette

2° — 100 grammes de craie ont été dissous dans l'acide chlorhydrique étendu : le filtre a séparé l'argile, qu'on a lavée soigneusement. Les liqueurs traitées par l'acide sulfurique pur et le précipité séparé par décantation et lavage, on fit évaporer ce qui restait liquide et dessécher au point de précipiter presque tout le fer La masse saline traitée par l'eau-de-vie (à 60°) et la liqueur distillée pour séparer l'acool, on obtint un résidu qui fut mêlé de sulfhydrate d'ammoniaque en excès ; il se forma un léger précipité de fer, d'acide phosphorique et d'un peu d'alumine (6). La liqueur filtrée fut additionnée d'acide chlorhydrique en excès, bouillie, filtrée de nouveau pour le soufre, puis rendue ammoniacale et mêlée d'oxalate d'ammoniaque. L'oxalate de chaux séparé par le filtre, on fit évaporer avec un grand excès de carbonate de soude : le dépôt, rougi et repris par l'eau, laissa quelques flocons impondérables. Le précipité (6) n'a pas de magnésie.

Ces analyses ont encore été variées de manière à exécuter trois fois la recherche de la magnésie pour chaque espèce de craie ; elles ont toujours conduit au même résultat.

Je dois ajouter, que 100 grammes de craie, traités par l'eau distillée bouillante, n'ont donné ni chlorures, ni sulfates, ni azotates.

Digitized by Google

base dans la rivière, cette trace est excessivement faible et certainement sans intérêt. — Il faut ajouter ici deux renseignements, dont nous aurons plus loin à tenir compte pour discuter l'opinion de M. Grange (CLV). En premier lieu, dans toutes les localités riveraines de la Vesle dont j'ai pu connaître l'état hygiénique, jamais on n'a observé le goître parmi les personnes alimentées avec l'eau de la rivière. En second lieu, tout le monde sait que l'usage de l'eau versée par les fontaines de Reims a certainement diminué et presque entièrement fait disparaître l'existence du goître autrefois répandu dans la ville (1).

LXXX. La Vesle pourrait-elle exercer quelque action nuisible sur les teintures ou dans le lavage des laines? Non, sans aucun doute.

Le meilleur caractère de l'utilité de l'eau pour ces usages, c'est la propriété de dissoudre le savon. Cette propriété, nous l'avons trouvée dans nos eaux (XXIX), et elle y est portée à un très haut degré. La présence d'une forte proportion de carbonate de chaux ne produit rien dans cette circonstance, ainsi que je l'expliquerai plus loin (CX). D'un autre côté, ce carbonate calcaire est très favorable à certaines opérations de teinture, notamment à l'application des couleurs claires, en général. Il avive les couleurs, augmente leur éclat sans les rendre moins fraîches: de là même une économie sensible dans l'emploi des matières colorantes. — Enfin, la Vesle nous offre encore une condition très importante pour les industries qui nous occupent : celle de ne pas varier dans

(1) Les maladies qui affligeaient des quartiers entiers perdirent beaucoup de leur intensité.

(Rapport Dérodé-Géruzez, 1823.)

Digitized by Google

sa composition, de l'hiver à l'été, par exemple ; l'analyse prouve qu'elle est la même en janvier et en juin (XXXI). On conçoit aisément tout le prix de cette invariabilité : le teinturier, après avoir fait réussir à son gré telle ou telle nuance à une certaine époque de l'année, se verrait dérouté d'une manière complète à une autre époque par un changement de nature de l'eau. Les grands fleuves présentent cet inconvénient : la composition de leurs eaux varie sans cesse par l'addition plus ou moins forte de tel ou tel affluent, et les teinturiers leur préfèrent les eaux de source, malgré leurs qualités inférieures même, à cause de l'uniformité d'action. — La Vesle n'éprouve pas de changement sensible, et est par conséquent très avantageuse.

LXXXI. J'ai consulté plusieurs des habiles teinturiers de notre ville : tous ont été unanimes pour n'élever contre elle aucune plainte.

LXXXII. Si maintenant nous examinons l'*emploi de la Vesle pour l'alimentation des chaudières à vapeur*, nous devons encore, sous ce point de vue, la déclarer une des meilleures eaux que l'on puisse rencontrer. En effet, elle n'est nullement incrustante ; les dépôts qu'elle forme sont pulvérulents, même après le plus long service, et ne peuvent occasionner d'inconvénients sérieux. — Nous avons vu (XXXII) que les 190 grammes des sels dissous par 1,000 litres d'eau fournissent par l'évaporation 170 grammes de sels insolubles et 20 grammes d'autres sels que l'eau peut retenir en solution. Ces résultats montrent comment l'eau de la Vesle peut rester longtemps dans les chaudières sans en nécessiter la vidange.

LXXXIII. En effet, les eaux d'alimentation doivent

Digitized by Google

être envisagées à deux points de vue : celui des incrustations qu'elles peuvent produire, et celui des matières solubles qui s'y accumulent par l'évaporation. Une eau peut être excellente sous le premier rapport, c'est-à-dire ne donner aucun dépôt adhérent, comme l'eau de la Vesle ; mais elle peut encore être d'un usage assez défavorable si les matières solubles y deviennent abondantes en peu de temps. Une liqueur chargée de certains sels ne bout qu'à une température élevée ; elle ne produit la vapeur qu'avec difficulté, par bouffées, dans un grand nombre de cas. Cette circonstance est fâcheuse, et peut être rangée au nombre des causes de l'explosion des chaudières. La dissolution dont il s'agit restera quelques secondes, peut-être même quelques minutes, sous de hautes pressions, sans donner de vapeur, et tout-à-coup, il s'en produira des bouffées énormes ; la masse entière du liquide sera soulevée en une mousse que les parois *surchauffées* pendant l'arrêt de la vaporisation, transformeront à l'instant en un volume de vapeur dont la force élastique pourra briser sans peine la résistancee de la chaudière.

LXXXIV. L'eau de la Vesle n'offre à cet égard aucun danger : pour avoir 100 grammes de sels en dissolution dans une chaudière contenant un mètre cube d'eau, par exemple, il faut, d'après les nombres que je viens de rappeler, vaporiser cinq mètres cubes ou 5,000 litres (en ne tenant pas compte du mètre cube enfermé dans la chaudière). Mais l'eau, pour être visqueuse au point de faire craindre les effets signalés dans l'article précédent, doit contenir au moins la moitié de son poids de sels solubles,

Digitized by Google

c'est-à-dire ici 500 kilogrammes (1) ou 5,000 fois 100 grammes. Avant d'arriver à ce point, il faudrait donc évaporer 5,000 fois cinq mètres cubes ou 25,000 mètres cubes, ou 25,000,000 litres d'eau. Cette masse liquide ne représente pas moins de 8,500 millions de litres de vapeur à 5 atmosphères de pression, ou 42,500 millions de litres à 1 atmosphère. — D'ailleurs la présence d'un dépôt pulvérulent comme celui de la Vesle combat les effets de la viscosité dont il a été question. — Ainsi, l'eau de notre rivière peut être regardée comme une des meilleures pour l'emploi dans les chaudières.

LXXXV. L'examen que j'ai fait des dépôts formés dans plusieurs chaudières et des dissolutions surnageantes, m'a confirmé pleinement dans les indications déduites de l'analyse.

De la nature et de l'influence des gaz produits par le mélange des eaux de l'égout avec celles de la rivière.

LXXXVI. Les débris solides apportés chaque jour à St-Brice par les eaux bourbeuses de l'égoût général sont tellement abondants, que le bras droit de la Vesle en est entièrement troublé dans une très grande étendue : les eaux pures affluent pourtant avec vitesse pour la filature de M. Lefebvre-Malotet ; mais elles n'entraînent point les boues, et il existe sur une longueur de plusieurs centaines de mètres un siége de fermentation putride, continuellement accusé par

(1) Le mètre cube d'eau contenu dans la chaudière pèse, comme on sait, 1,000 kilogrammes.

Digitized by Google

un développement prodigieux de gaz d'une odeur infecte et pénétrante. Il m'était impossible de laisser échapper une telle occasion de constater la véritable influence des produits gazeux jetés dans l'atmosphère par ces ateliers de décomposition. Celui de St-Brice est si vaste que j'ai pu me procurer aisément plusieurs litres de gaz. — Une analyse attentive m'a bientôt donné la preuve de leur action funeste sur la santé des habitants voisins.

LXXXVII. Les gaz pris dans la dernière quinzaine de juin 1849 et dans celle de janvier 1850, se sont trouvés formés de :

DÉSIGNATION DES GAZ.	18 JUIN 1849. Température + 18°, 8 Pression 0m 7581.	26 JANVIER 1850. Température + 9°, 9 Pression 0m 7555
Oxygène.	, 3	4
Azote	2, 8	1, 9
Hydrogène	10, 0	18, 3
——— proto-carboné.	48, 4	42, 5
——— bicarboné . .	6, 3	6, 6
Oxyde de carbone. .	14, 2	21, 8
Acide carbonique. , .	18, 0	8, 5
	100, 0	100, 0

LXXXVIII. Jusqu'à présent, les chimistes n'avaient pas accordé l'importance qu'il mérite à l'examen des gaz dégagés par les eaux stagnantes, et les seuls corps distingués par l'analyse dans ces productions spontanées, étaient *l'azote*, *l'oxygène*, *l'acide carbonique* et *l'hydrogène protocarboné*. J'ai mis les plus grands soins à exécuter l'analyse dont on vient de lire les résultats, et je n'hésite pas à affirmer qu'il existe dans les gaz de St-Brice de *l'hydrogène*, de *l'hydrogène bicarboné* et de *l'oxide de carbone*.

LXXXIX. Il faut observer immédiatement la grande

Digitized by Google

analogie, l'identité presque complète de ces masses gazeuses avec le gaz ordinaire de l'éclairage (1). Et peut-on s'en étonner? Evidemment non. Les éléments dissociés par la fermentation dans les eaux de la Vesle ou par l'action du feu dans les cornues à gaz, obéissent aux mêmes lois: ils se réunissent pour former les combinaisons les plus simples, et, dans les deux cas, ces combinaisons sont nécessairement les mêmes.

XCX. Ensuite, il est facile d'apprécier l'importance des analyses qui précèdent: les gaz de St-Brice sont en grande partie malfaisants; les hydrogènes carbonés, et surtout l'oxyde de carbone, sont vénéneux. Il suffit, comme M. Leblanc l'a montré, de mêler avec l'air un centième de gaz oxyde de carbone pour faire périr un oiseau en deux minutes: il ne faut pas élever la dose à plus d'un vingtième pour déterminer la mort instantanée. L'oxyde de carbone est la cause des souffrances violentes qui accompagnent souvent l'asphyxie par le charbon. Son injection dans les veines d'un animal lui arrache toujours des cris douloureux. (Nysten.)

Si je ne me trompe, ces résultats sont les premiers qui donnent une explication positive des faits

(1) Voici la composition du gaz de houille privé d'acide carbonique et d'acide sulfhydrique :

Hydrogène.	11, 5
——— protocarboné. . . .	67, 2
——— bicarboné.	11, 0
Oxyde de carbone.	7, 1
Azote.	3, 2
	100, 0

(Dumas, tom. I, p. 665 : moyenne des nos 1, 2, 3, 4, — 6 heures de travail.)

Digitized by Google

qu'on observe dans toutes les circonstances où la décomposition spontanée des matières organiques s'exécute comme à St-Brice. Tout le monde sait, et dans notre pays on ne sait que trop combien ces décompositions amènent de funestes résultats pour les habitants des localités situées au voisinage des eaux stagnantes ou peu rapides. L'arrivée du printemps, si favorable pour d'autres, est pour eux le signal des périodes douloureuses : la fièvre intermittente s'empare de familles entières (1), et les eaux, si bienfaisantes en général, sont ici l'agent immédiat des actions chimiques où prennent longtemps naissance les gaz dangereux indiqués par l'analyse.

XCXI. Assurément, la présence de l'oxyde de carbone ne me paraît pas la seule cause des influences pernicieuses que peuvent exercer les produits de la fermentation des matières organiques. Il en existe d'autres, sans doute ; mais c'en est une et des plus graves, que cette formation continuelle d'un gaz aussi délétère. A St-Brice, la quantité d'oxyde exhalé dans un jour est énorme ; et lorsque, par un de ces brouillards si fréquents en automne ou en hiver, les mouvements atmosphériques sont suspendus, on conçoit bien aisément le danger d'une respiration prolongée dans ces vapeurs méphitiques.

XCXII. Il serait, je crois, facile de porter remède à ce fâcheux état des choses. Nous avons remarqué déjà la similitude de composition de nos produits gazeux avec le gaz de l'éclairage : tout le monde peut vérifier aisément cette assertion, soit en ap-

(1) Dans une visite de salubrité à Clair-Marais, nous avons eu le chagrin de trouver sept personnes atteintes de la fièvre, sur onze membres dont se composait la famille.

Digitized by Google

prochant une allumette enflammée des bulles qui montent sans cesse à la surface de l'eau, soit mieux encore, en faisant pénétrer les gaz dans un petit gazomètre, et les brûlant à l'extrémité d'un tube. Dans ce dernier cas, ils produisent une flamme blanche dont l'éclat n'est pas tout-à-fait aussi vif que celui du gaz de houille, et qui s'éteint plus facilement à cause de la grande proportion de l'oxyde de carbone. — D'ailleurs, la fermentation se développe sur plusieurs centaines de mètres. La production des matières gazeuses combustibles sur une aussi vaste échelle, est bien suffisante pour alimenter un gazomètre destiné à l'éclairage d'un grand nombre de becs. Et si les gaz, tels qu'ils se produisent, ne donnent pas tout-à-fait assez de lumière, on obvierait à cet inconvénient soit en les mêlant avec une petite proportion de gaz de résine ou même de houille, soit en leur appliquant l'un des procédés imaginés par M. Selligue (1) ou plus récemment par M. Gillard (2). On trouverait là une usine d'un genre nouveau dont les matières premières et le travail de décomposition n'exigeraient, pour ainsi dire, aucun frais de la part du fabricant. Il suffirait d'un gazomètre et de l'emploi des appareils particuliers aux procédés dont les gaz recevraient le perfectionnement de leurs qualités éclairantes, pour

(1) Le procédé de M. Selligue consiste à diriger les gaz *combustibles* mais *peu éclairants* au travers d'une huile volatile échauffée, par exemple, de l'essence de térébenthine. Les gaz se chargent de la vapeur huileuse qui leur communique un grand éclat pendant la combustion.

(2) M. Gillard obtient une lumière vive en faisant brûler les gaz au contact d'un tissu métallique à mailles très fines, infusible et inoxydable, c'est-à-dire, d'une *toile de platine*.

Digitized by Google

obtenir des résultats et des *résultats économiques*.

XCIII. Cette idée est-elle praticable ? Pour moi, je réponds affirmativement. Au lieu de verser les eaux de l'égoût directement dans la Vesle, recevons-les, sur ses bords, dans un vaste bassin dont on réglera la communication avec la rivière. Ce bassin sera la cuve d'un gazomètre où se rendront d'eux-mêmes les gaz produits par la fermentation dont nous aurons ainsi déplacé seulement le siége. Au lieu d'un gazomètre, on en construirait plusieurs même et, par leur travail alternatif, on obtiendrait un service régulier et facile.

XCIV. Il y aurait de grands avantages, ce me semble, à essayer une application en tous cas peu coûteuse. Car si, d'une part, on utilisait les gaz dont la production a lieu sans frais et dont le volume est immense, on accéderait en outre au but important vers lequel on doit de plus en plus diriger tous les efforts, celui de faire disparaître les causes générales de l'insalubrité atmosphérique. Brûler ces matières gazeuses au lieu de leur laiser un échappement facile dans l'air, ce serait, sans aucun doute, détruire un des principes les plus efficaces des altérations de la santé publique.

XCV. Je terminerai par une *observation relative à l'eau des fontaines*. — Nous avons vu (XXXI) qu'elle ne diffère pas sensiblement de l'eau prise dans la Vesle. Le trajet de 2,400 mètres et le passage au travers des filtres du réservoir avant d'arriver à l'Hôtel-de-Ville, ne produit aucune modification. L'analyse le démontre et il est facile d'en obtenir d'autres preuves. — Lorsque j'étais encore au début de mes recherches, j'eus l'intention d'examiner le dépôt formé

Digitized by Google

par l'eau dans les tuyaux de conduite, et je m'adressai à M. Demormand, directeur de l'établissement du Château d'Eau, pour m'en procurer. Mais j'appris que l'eau de la Vesle n'avait pas fourni de dépôt sensible dans les tuyaux qu'elle avait traversés pendant plus d'un an. En d'autres termes, elle y passe sans éprouver de décomposition. — Quant au filtre du réservoir, il ne peut avoir aucune action, parce qu'il est simplement formé de grosses pierres calcaires recouvertes d'une couche de grève aussi calcaire et provenant du sol même où est le lit de la rivière.

Art. 2. — *Eau de la Suippe.*

XCVI. La Suippe prend sa source dans la même colline que la Vesle, à 14 kilomètres plus au nord, près du village de Somme-Suippe. Entre ce point et Isle-sur-Suippe, où l'eau de l'analyse a été recueillie, cette rivière est sensiblement parallèle à la Vesle et coule sur les mêmes terrains. Les deux lits sont tourbeux en général et reposent sur le même fond de craie. Dans la Suippe comme dans la Vesle, les débris végétaux sont très abondants ; les opérations de curage conduisent de temps en temps à l'extraction d'arbres, de pins qu'on retrouve entiers.

XCVII. L'analyse nous a montré que l'analogie à laquelle on peut s'attendre existe entre les deux rivières, à tel point même que leurs eaux peuvent être envisagées comme à peu près identiques. D'abord, le poids des sels contenus dans 1,000 litres de liquide se trouve absolument le même de part et d'autre : 191 grammes. Puis la nature des sels est aussi la même, et les différences ne portent que sur la quantité relative. Ainsi, le carbonate de chaux est un

Digitized by Google

peu moins abondant dans la Suippe, tandis que le sulfate de potasse, les chlorures, et surtout l'acide silicique, sont en proportion plus fortes. Les chiffres de l'alumine, de l'oxyde de fer, des sels organiques (ulmate, etc.) sont aussi notablement plus élevés. Mais, malgré ces différences, les eaux des deux rivières doivent être regardées comme semblables.

XCVIII. Toutefois, l'eau de la Suippe est certainement un peu inférieure en qualité à celle de la Vesle, à cause de l'excès du sulfate, de l'acide silicique, de l'alumine et des sels organiques, et peut-être encore à cause de la diminution du carbonate de chaux. Ce serait faire en pure perte, et même à détriment, une assez grande dépense que de se procurer tous les jours à Reims l'eau nécessaire aux besoins d'une famille.

XCIX. L'eau de la Suippe, pas plus que l'eau de la Vesle, ne peut nuire dans les usages industriels, dans le lavage ou la teinture des laines. Je ne pourrais rien ajouter pour la Suippe aux observations qui ont été présentées (LXXX-LXXXIV).

C. L'eau de la Suippe est très avantageuse pour l'alimentation des machines à vapeur : les dépôts qu'elle produit sont pulvérulents et sans cohésion, comme ceux de la Vesle. Elle ne laisse aussi qu'une petite quantité de matières dissoutes. Les nombres exprimés (XXXIV) font voir un rapprochement intéressant entre les eaux des deux rivières. La Vesle nous donnait un dépôt de 170 grammes pour 1,000 litres d'eau évaporée : la Suippe donne seulement 165, 6 : sous ce rapport, elle offre donc un avantage sur la Vesle ; mais cet avantage, assez peu marqué, ne porte pas au-delà de $\frac{1}{11}$ du poids des matières inso-

Digitized by Google

lubles, et il est bien compensé du reste par l'augmentation des sels solubles. En effet, tandis que la Vesle donne seulement un résidu soluble de 20 grammes pour la vaporisation de 1,000 litres, la Suippe en donne 25,4 ce qui fait une augmentation de près d'un 1/4 du poids de ce résidu. Somme toute, la différence entre les deux eaux n'est pas très grande : mais l'avantage me paraît appartenir à la Vesle.

§ II. — Eaux des puits.

CI. Après avoir achevé l'étude des eaux de rivières, je me suis proposé de leur comparer ou plutôt de comparer à la Vesle les eaux des puits de Reims.

Il n'est guère de ville où puissent se trouver réunies plus de conditions fâcheuses. En effet, si le sol est d'une excellente nature, si les eaux qui y forment *naturellement* les couches où les puits sont creusés paraissent devoir offrir une assez grande pureté par elles-mêmes puisqu'elles se rassemblent dans la craie dont j'ai donné plus haut la composition, il n'est pas douteux cependant que la marche, adoptée généralement pour la perte des eaux de fabrique, ménagères, etc., peut les vicier au point de les rendre dangereuses. Dans presque toute la ville on n'emploie pas d'autre moyen qu'un *souci*, c'est-à-dire un puisard dont la profondeur varie de 2 à 5 mètres, le diamètre de 1,5 à 4 mètres et qui laisse infiltrer les eaux dans le terrain environnant, dans les couches mêmes où descendent les puits. C'est le sol qui constitue le fond du souci F (Planche fig. 4) et la muraille qui sert de revêtement est construite en *pierres sèches* jusqu'à 1 mètre de hauteur MM au-dessus de ce fond : dans les parties supérieures, la maçonnerie est jointoyée MG

Digitized by Google

et la couverture consiste en une grosse pierre P ou une voute solide. — En outre une multitude de fosses d'aisances encore anciennes sont construites d'une manière si imparfaite qu'elles laissent échapper leur liquide dans le sol, où se créent ainsi de nouvelles causes d'altération des eaux.

CII. Pour donner une idée de l'importance attachée depuis longtemps déjà par les hommes éclairés à l'influence de cette confusion souterraine des eaux sur la santé des habitants, je ne puis mieux faire que de citer en entier la déclaration suivante faite par les médecins de Reims en 1746.

« Nous, doyen, docteurs et professeurs de médecine dans l'université de Reims certifions que » depuis que nous exerçons la médecine dans cette » dite ville, nous y avons rencontré une infinité de » personnes attaquées des maux vulgairement appelés incurables. Nous pensons même qu'il n'est pas » de ville dans le Royaume, où l'on trouve plus » de goîtres, de scirrhes, de cancers, d'écrouelles, » de loupes, de mélicéris, de stéatômes et généralement de toutes les maladies comprises dans la » classe des humeurs froides. »

« Il est ici peu de familles où l'on ne trouve quelque sujet plus ou moins infecté de ce virus et » si le secret que nous leur devons ne nous fermait la bouche, nous étonnerions le public par » le récit de nos misères. Il arrive même souvent » qu'en donnant des leçons d'anatomie à nos élèves » et en ouvrant à l'Hôtel-Dieu des personnes mortes » de maladies aigues, telles que l'apoplexie, nous » trouvons le mésentére farci de glandes engorgées » qui préparaient des causes sourdes de mort dans

Digitized by Google

des sujets sains en apparence et au-dessus de tout soupçon.

« *La cause de tous ces maux n'est point équivoque* » *et l'on ne peut la rapporter qu'à la mauvaise qua-* » *lité des eaux.* En effet, la plupart de nos puits » sont creusés dans la craie, et il est démontré par » l'analyse que cette craie est une céruse imparfaite, » ou si l'on veut, une terre chargée des principes » du plomb et de l'alun (1) : il est donc nécessaire » que l'eau qui est filtrée par cette terre et qui » s'est chargée de ces principes les dépose dans » les différents couloirs de notre corps et qu'elle y » charrie avec elle le germe fatal d'une infinité de » maladies. De là les mauvaises digestions, l'épais- » sissement du chyle et des liqueurs qui en pro- » viennent, mais surtout celui de la lymphe qui » occasionne l'engorgement des glandes et cause » toutes les tumeurs internes ou externes qui défi- » gurent le corps humain. »

« Les arts, la fabrique de nos étoffes ne déposent » pas moins que la médecine contre les eaux de » nos puits : il est de notoriété publique qu'elles ne » peuvent dissoudre le savon, et que dans la plupart » des quartiers de la Ville elles sont inutiles pour » les lessives, pour les teintures et pour les différentes » préparations de la laine. Ce reproche, il est vrai, » paraît moins grave que celui que nous lui faisons » de déranger notre santé : mais ce sont deux vérités » qui se soutiennent mutuellement, et le mauvais » effet de l'eau sur la laine prouve à l'artisan comme

(1) Je ne m'arrête point à ce passage bizarre : il faut seulement observer qu'il date de 1746.

Digitized by Google

» au physicien le danger de cette boisson. »

« Il y a longtemps qu'on est prévenu contre les » eaux de Reims : le goût seul en décèle la mauvaise » qualité : mais le danger en est beaucoup plus » grand qu'on ne croit, et on aurait plus tôt tra- » vaillé à s'en garantir si on avait été persuadé » qu'elles causent la mort à la plupart de nos » habitants. »

« La condition des pauvres attaqués des différentes » espèces d'humeurs froides, est d'autant plus dure, » que les hôpitaux ordinaires leur sont fermés dans » la crainte qu'on a qu'ils ne communiquent leurs » maux aux autres malades, et la maison de St-Marcoul » n'est ouverte qu'à un très petit nombre d'écrouellés, » ce qui réduit les autres qui n'y sont pas admis » à languir dans leur maison, à y répandre la con- » tagion, et à y mourir après plusieurs années de » souffrance, couverts de pourriture et d'ulcères. »

« Nous ne connaissons d'autre remède à tous ces » maux que le changement de boisson par l'éta- » blissement des fontaines. Ce projet, tenté plusieurs » fois, a toujours échoué par les difficultés de l'exé- » cution : mais nous espérons que nos magistrats, » mieux informés du danger des citoyens, surmon- » teront tous les obstacles, et qu'ils trouveront » des ressources sûres dans la supériorité de leurs » lumières, dans l'amour de la patrie, dans les » contributions des maisons religieuses et des hôpi- » taux, comme dans la bourse des citoyens riches » et charitables (tels que M. Godinot) que leur zèle » et leur exemple sauront persuader. Rien n'est plus » ordinaire dans cette ville que les legs pieux faits » en faveur des pauvres ; ne pourrait-on pas détour-

Digitized by Google

» ner pour quelque temps cette source bienfaisante
» et appliquer aux fontaines ce qu'on se fait
» un devoir de donner aux maisons de charité ?
» Elles gagneraient même à cette soustraction mo-
» mentanée, puisque le moyen le plus sûr pour
» diminuer leur dépense, est de diminuer le nom-
» bre des infortunés en prévenant les maladies. »

« Délibéré à Reims, ce 22 mai 1746.

» Signé : JOSNET, C. MAQUART, LABRE, BERNARD et RAUSSIN. »

CIII. A lire une telle déclaration, à voir un tableau si sombre, on pourrait croire que le séjour de Reims, si dangereux en 1746, n'est pas encore bien sûr aujourd'hui, malgré les changements effectués depuis cette époque. Pourtant je n'ai pas été peu surpris, je l'avoue, de trouver un tout autre préjugé beaucoup trop répandu. Quelques personnes, et des plus éclairées, m'ont parlé de la Vesle avec des démonstrations de dégoût et en faisant voir un penchant marqué pour les eaux des puits. Ne serait-ce pas un beau sujet de dissertation que ce contraste frappant ? à un siècle de distance ! — Mais contentons-nous de chercher la vérité.

CIV. D'abord je ferai la remarque de l'erreur où sont tombés les médecins de Reims en 1746 quand ils prirent la craie pour la cause immédiate de l'insalubrité des eaux. Je n'en voudrais pas d'autre preuve que les bonnes qualités de l'eau de rivière dont ils conseillaient eux-mêmes l'emploi, sans songer, paraît-il, à l'existence de la craie dans cette eau tout comme dans celle des puits. — Nous avons déjà vu combien on s'éloignerait de la vérité en at-

Digitized by Google

tribuant au carbonate de chaux une action pernicieuse sur la santé (LXIX). C'est au contraire une substance utile et incapable de nuire sous tous les rapports.

CV. Il en est d'ailleurs de la plupart des sels minéraux comme du carbonate calcaire : tous ceux qui se rencontrent dans les eaux sont connus d'une manière complète : et l'expérience le prouve, jamais ceux qui pourraient nuire à la santé n'existent en proportion notable dans les eaux *potables sans répugnance* pour l'homme et pour les animaux. La raison en est très simple : en général ces sels ont une saveur très prononcée, désagréable, qui avertit de leur présence. — Les sels de bonne nature ont peu de saveur et l'eau qui les renferme même en assez grande proportion reste alors insipide.

CVI. Les eaux qui ont peu de saveur et qui pourtant sont nuisibles, les eaux de puits, entr'autres, ne doivent pas leurs mauvaises qualités aux sels minéraux, mais bien à des matières organiques amenées par les infiltrations de tout genre dont l'origine se rattache à nos travaux ou à nos besoins. Parmi ces matières, il en est de très dangereuses même en proportions excessivement petites, et leur présence ne se décèle pas aisément, soit parce que leur quantité est faible, soit parce que leur saveur est à peu près nulle. — Malheureusement de telles substances ne peuvent être isolées sans les plus grandes peines et il est impossible de les caractériser très exactement. — Beaucoup de raisons portent à les regarder comme azotées, parce que la plupart des *ferments* putrides sont dans ce cas ; en admettant cette hypothèse, on peut reconnaître l'existence de

Digitized by Google

ces matières, d'abord en calcinant les résidus fournis par l'évaporation *ménagée* des eaux, ce qui donne des vapeurs ammoniacales, ou même en se servant du procédé que j'ai mis en usage pour la plupart des eaux que j'ai analysées, procédé qui est peut être plus sûr que le précédent, et qui consiste à laisser les résidus humides abandonnés à eux-mêmes. Au bout de quelque temps ces résidus se putréfient, et, par leur odeur, on acquiert un indice important de la nature des parties organiques.

CVII. L'ensemble de mes expériences permet de rendre peu contestable l'existence de composés sur lesquels on puisse faire peser avec certitude l'accusation de causer des effets funestes. C'est ce qu'on verra dans les observations relatives à chacune des eaux. Toutefois, je signalerai dès à présent une remarque générale dont j'ai déjà exposé le principe en parlant de la Vesle (LXXIII), et dont la confirmation me paraît résulter des analyses d'eaux de puits. J'ai cherché à faire sentir l'importance de l'action de l'oxygène dissous sur les matières versées dans une eau courante; cet oxygène renouvelé sans cesse exerce une influence dépurative énergique et préserve l'eau des modifications pernicieuses qui résultent nécessairement de l'affluence continuelle des matières impures. Or il existe entre les eaux de rivière et les eaux de puits cette différence énorme que dans les dernières, l'oxygène atmosphérique peut ne point se renouveler ou se renouveler très difficilement tandis que les impuretés s'y répandent en bien plus grande proportion. Par ce double motif, les eaux des puits doivent être assez fréquemment d'une mauvaise nature et souvent même d'une nature dangereuse. Les

Digitized by Google

infiltrations d'une fosse viennent-elles à pénétrer dans un puits où le sol fournit de l'acide carbonique ? cet acide pouvant former à la surface de l'eau une couche plus ou moins épaisse, l'air ne se trouvant plus en contact avec l'eau, les substances infiltrées, dissoutes, ne pourront recevoir l'action de l'oxygène en excès : ces substances demeureront inaltérées ou subiront un commencement de fermentation qui ne les modifiera pas assez profondément pour anéantir leurs propriétés délétères: l'usage de telles eaux devient alors très redoutable.

CVIII. Nous trouverons un exemple de ces faits dans l'analyse des gaz extraits de l'eau du puits du jardin à l'Hôtel-Dieu. Cette eau ne contient pas d'oxygène et on y trouve même de l'acide sulfhydrique, elle a subi tous les effets dont je viens de parler et sans aucun doute elle ne pourrait être bue sans danger. La matière azotée dont elle est souillée n'est pas de bonne nature et ne peut pas se modifier.

CIX. L'étude des eaux de puits m'a fourni l'occasion de signaler un fait nouveau et très intéressant que je vais maintenant décrire.

Nous avons vu (XXXV) que l'eau du puits de Tournebonneau ne décompose pas le savon ; l'expérience en a été faite avec les plus grands soins ; on a mélangé, comme je l'ai déjà dit, 200 centimètres cubes (2 décilitres) d'eau du puits avec 10 centimètres cubes (ou 1 centilitre) d'une solution de savon contenant 20 grammes de savon blanc dans 1 litre. La liqueur se trouvait ainsi formée de 0 gramme 2 de savon sur 2 décilitres d'eau de Tournebonneau, ou de 1 gramme savon pour 1 litre d'eau. Le mélange s'est conservé plus d'un mois sans laisser paraître de

Digitized by Google

dépôt : on peut le porter à l'ébullition dans un matras pendant plusieurs minutes ; il ne se trouble pas davantage. Cette circonstance m'a frappé, par la contradiction qu'elle apporte à l'opinion unanime des chimistes. En effet, il est admis d'une manière absolue que les sels de chaux, *autres que le carbonate*, produisent toujours une décomposition et un dépôt dans les solutions de savon ; en d'autres termes, le savon de chaux est regardé comme entièrement insoluble. — Or, l'eau de Tournebonneau renferme une assez grande quantité de sulfates (de potasse et de soude) en même temps que des sels solubles de chaux, et d'après les considérations présentées plus haut (XXV-XXVII), on peut admettre qu'elle renferme un peu de sulfate de chaux tout formé.

CX. En tenant compte de l'inaction de cette eau, et de celle de toutes les eaux qui renferment du carbonate calcaire (pourvu que la proportion de ce sel ne soit pas trop grande), on est amené à penser que tous les sels de chaux, en général, ne décomposent le savon qu'au de-là d'une certaine limite, c'est-à-dire, que le savon calcaire n'est pas absolument insoluble, et cette pensée se vérifie complétement par les expériences suivantes :

CXI. *A*. On a fait, avec de l'eau distillée et une solution de sulfate de chaux, les mélanges suivants :

1° 190 cent. cubes d'eau et 10 c. c, solution de sulfate.
2° 180. . . . . 20. . . . . .
3° 170. . . . . 30. . . . . .
4° 160. . . . . 40. . . . . .
5° 150. . . . . 50. . . . . .
6° 140. . . . . 60. . . . . .
7° 130. . . . . 70. . . . . .

La dissolution saturée de sulfate à la température

Digitized by Google

de 13° contient par litre 2 grammes 340 sulfate ou sur 10 centim. cubes (1 c. de litre) 0 gr, 0234. Ainsi les mélanges précédents renfermaient :

	grammes			grammes	
1°	0, 0234 sulfate	sur 200 cent. cub.	ou 0, 117	sur 1	litre.
2°	0, 0468	200	0, 234	1	id.
3°	0, 0702	200	0, 351	1	id.
4°	0, 0936	200	0, 468	1	id.
5°	0, 1170	200	0, 585	1	id.
6°	0, 1404	200	0, 702	1	id.
7°	0, 1638	200	0, 819	1	id.

A chacune de ces liqueurs nous avons ajouté 10 cent. cubes de la solution de savon blanc (20 gram. par lit.) et nous avons obtenu :

1°	Pas le moindre grumeau	et seulement l'opalescence
2°	id.	id.
3°	id.	id.
4°	id.	opalescence un peu plus forte.
5°	léger précipité,	opalescence légère.
6°	précipité abondant,	liqueur à peu près limpide.
7°	id. très abondant,	liqueur tout-à-fait limpide.

CXII. *B.* On a fait avec de l'eau distillée et du *chlorure de calcium* pur et fondu les liqueurs suivantes :

		grammes	
1°	liqueur tenant	0, 335	chlorure par litre.
2°		0, 370	id.
3°		0, 400	id.
4°		0, 446	id.
5°		0, 667	id.

A 200 cent. cubes de chacune de ces liqueurs on a ajouté 10 cent. cubes d'eau de savon, ce qui a donné :

1° pas de grumeaux, et seulement opalescence.
2°———————— opalescence un peu plus forte.
3° léger précipité, opalescence légère.
4° précipité plus abondant, et un reste d'opalescence.
5° précipité en gros grumeaux, et liqueur très claire.

Digitized by Google

CXIII. *C.* On a préparé avec de l'eau distillée et de l'*azotate de chaux* cristallisé (contenant 27 centièmes d'eau)

1° liqueur tenant 0, 300 azotate sec par litre.
2° 0, 365
3° 0, 408
4° 0, 459
5° 0, 530
6° 0, 682

A 200 cent. cubes de chacune de ces liqueurs on a ajouté 10 cent. cubes de l'eau de savon, et l'on a observé :

1° pas de trouble,	opalescence légère.
2° id.	id.
3° id.	id.
4° id.	un peu plus prononcée.
5° id.	encore un peu plus forte.
6° trouble abondant,	un reste d'opalescence.

CXIV. De ces expériences, il résulte que les sels de chaux, même à acides puissants, peuvent exister en assez forte proportion dans une eau *qui ne renferme pas d'autres sels* sans produire la décomposition des savons. Le maximum peut être ainsi fixé :

grammes
0, 580 de sulfate de chaux anhydre dans 1 litre.
0, 390 de chlorure de calcium. . . 1.
0, 600 d'azotate de chaux. . . . . 1.

CXV. Pour connaître ensuite l'influence des matières solubles ajoutées aux sels de chaux et qui les accompagnent dans la plupart des eaux ordinaires nous avons fait les expériences suivantes :

D. Chlorure de sodium, dissolution saturée à 14°

La dissolution de sulfate de chaux (3°) mêlée de 10 cc. de savon ne s'est pas troublée avant l'addition de 30 cc. de la solution saturée : la com-

Digitized by Google

position de la liqueur est alors équivalente à :

grammes
0, 351 sulfate de chaux.
0, 406 chlorure de sodium.

3, 757 sels dans 1 litre de liqueur.

Au-dessous de cette proportion, le chlorure de sodium produit une action incomplète (à partir de 24 centimètres cubes). — L'ébullition rend l'action plus prompte.

E. Chlorure de potassium. 40 grammes dans 1 litre.

Les effets sont un peu moins marqués, mais du reste tout semblables.

F. Azotate de potasse. 10 grammes dans 1 litre.

La dissolution de sulfate de chaux (4°) mêlée de 10 cc. de savon ne se trouble pas par l'addition de 52 cent. c. même à l'ébullition. Le liquide représente alors sur un litre :

grammes
0, 3744 sulfate de chaux.
2, 077 azotate de potasse.

2, 4514 sels.

G. L'Azotate de soude. 10 grammes sel sec dans 1 litre donne des résultats semblables.

CXVI. Ces expériences sont suffisantes pour montrer que la présence des sulfates, azotates, chlorures alcalins ne peut servir à expliquer la décomposition du savon par les eaux contenant à la fois des sels de chaux (en proportion convenable) et ces sulfates azotates ou chlorures.

CXVII. Et comme il existe des eaux, où les sels de chaux se rencontrent en quantité très faible ou même nulle, avec de petites proportions de sels étrangers, et qui, cependant, agissent sur le savon,

Digitized by Google

j'ai dû chercher à connaître la vraie cause de cette action dont l'acide silicique ou les silicates et l'alumine restent seuls accusables. — Pour ne pas donner trop d'étendue au mémoire actuel, je rapporterai les résultats de mes expériences dans une publication séparée : je me bornerai pour le moment à citer, parmi celles dont *l'alumine* a été l'objet, les plus propres à montrer que cet oxyde n'existe pas dans les eaux *à l'état de dissolution par l'acide carbonique*, ni surtout *à l'état d'alun* (comme on l'a annoncé dans ces derniers temps) dans les eaux qui renferment du carbonate de chaux.

CXVIII. On peut d'abord constater aisément que l'alun agit avec énergie sur le savon :

H. 200 centimètres cubes d'eau distillée, mêlés de 10 c. c. de la dissolution de savon indiquée, ont reçu un cent. cube de dissolution saturée d'alun ordinaire. A l'instant la décomposition eut lieu d'une manière complète. — La liqueur ainsi formée contenait seulement 29 milligrammes d'alun par litre soit 5 millig, 5 d'alumine.

I. 200 centimètres cubes de solution de *chlorure de calcium* (0^{gr}, 350 par litre) mêlés à 10 cent. c. savon sans aucun trouble reçurent 1 cent. c. de la solution saturée d'alun. A l'instant même il s'est fait un trouble, et les flocons ont surnagé le liquide limpide. Celui-ci pouvait se représenter par

gramm.		
0, 351	chlorure de calcium	sur 1 litre.
0, 020	alun	
0, 371	sels.	

CXIX. Maintenant, il est facile de prouver que si de petites quantités d'alun agissent puissamment sur

Digitized by Google

le savon, ce qui s'explique bien par l'acidité de ce sel et l'insolubilité des acides gras, l'alumine des eaux n'existe ni à l'état d'alun ni en solution par l'acide carbonique

K. L'alun, mis en présence d'un excès de potasse, de soude, de chaux, libres ou carbonatées, réagit toujours par son sulfate d'alumine sur 3 équivalents de base. Il forme un sulfate neutre, et l'alumine se précipite. — L'alumine même, à l'état naissant, est complètement insoluble dans l'acide carbonique.

L. Un flacon d'environ 2 litres plein d'acide carbonique, a reçu un demi-litre d'eau de chaux (non saturée, car elle était filtrée depuis longtemps et avait donné un dépôt), le précipité abondant de carbonate s'est dissous en grande partie par l'agitation (1). J'ai fait dissoudre alors 1 gramme d'alun cristallisé dans un second demi-litre d'eau pure, et j'ai versé cette solution dans le flacon. — L'alumine s'est précipitée tout entière ; la liqueur filtrée traitée par quelques gouttes d'acide chlorhydrique puis bouillie et soumise à l'action de l'ammoniaque et du sulfhydrate d'ammoniaque n'a donné aucun précipité

(1) Ce précipité n'a pas pu se redissoudre complètement, même en faisant passer de l'acide carbonique à refus et en abandonnant le liquide plusieurs jours sous l'atmosphère d'acide. — J'ai obtenu plusieurs fois ce résultat.

Dans une autre expérience, j'ai mêlé 250 centimètres cubes d'eau saturée d'acide carbonique (temp^{e} + 14°, pression 0^{m} 760) avec 675 cent. c. d'eau distillée bouillie. Les 925 c. c. de liquide remplissaient un flacon à l'émeri où j'ai introduit 1 gr. 046 de carbonate de chaux précipité très pur (chlorure de Ca et carbonate d'amm^{c}). Au bout de trois jours, pendant lesquels on agita souvent le flacon, il restait 0, 829 de carbonate non dissous. — Cependant la quantité d'acide était suffisante pour tout dissoudre. (Voir CXLIII.)

Digitized by Google

sensible. — Elle n'exerçait aucune action sur le savon.

M. La même expérience faite en versant dans le même flacon rempli d'acide carabonique 100 cent. cubes d'eau de chaux seulement, ce qui permettait au carbonate de chaux de se dissoudre en totalité et en ajoutant, au lieu d'un gramme, un centim. cube d'alun en dissolution saturée, a donné un précipité persistant d'alumine malgré l'acide carbonique. La liqueur filtrée, traitée comme celle du paragraphe précédent, a fourni les mêmes résultats.

N. 10 centim. cubes de solution saturée d'alun ont été traités par la potasse caustique de manière à redissoudre le précipité d'alumine sans employer un excès bien sensible de potasse : le liquide versé dans le flacon de 2 litres, plein d'acide carbonique, a laissé l'alumine se précipiter complètement. Après filtration, le sulfhydrate d'ammoniaque n'a formé aucun trouble et le savon a agi comme sur de l'eau distillée.

Ces expériences ont été répétées et variées sans donner jamais d'autre résultat. J'en conclus que l'alumine ne peut exister à l'état d'alun dans les eaux qui renferment du carbonate de chaux. Sur ce point je puis ajouter une dernière observation. La plus petite quantité d'alun communique à l'eau distillée une acidité marquée. Toutes les eaux que j'ai examinées se sont montrées alcalines ou au moins parfaitement neutres. — Les mêmes expériences prouvent encore que l'alumine ne doit pas être envisagée comme tenue en dissolution par l'acide carbonique. Dans les expériences L, M, N, l'alumine a été précipitée en présence de l'acide carbonique dissous dans le li-

Digitized by Google

quide et sous une atmosphère de ce gaz qui rend la dissolution acide, comme on sait, et dans aucun cas, elle ne s'est dissoute.

CXX. Je passe maintenant aux observations spéciales à chacune des eaux dont on a vu l'analyse.

Art. I. — *Eau du puits de Tournebouneau.*

Ce puits a fixé d'abord mon attention à cause de sa célébrité : presque tout le monde le connaît et on lui attribue en général des qualités excellentes : — Le père Féry dans le mémoire cité plus haut, disait : «... Au bas de la Tour Chantereine est un » puits public d'une eau pure, bonne et sans goût. » La propriété de cette eau pour tous les usages do- » mestiques et civils, et la proximité de la Vesle, nous » autorisent à conjecturer que ce puits fait partie » d'une nappe d'eau formée par différents filets de » la rivière, lesquels après s'être filtrés et purifiés » à travers des veines pures, nettes, exemptes de » toute communication avec la craie, nous forment » un réservoir d'une eau très pure et très saine...»

Ce que nous avons vu (XXXV) s'accorde avec le dire du père Féry, au moins pour ce qui concerne les qualités de l'eau : nos résultats analytiques expliquent sans peine la renommée du puits et l'origine de son nom. Les habitants, dont nous étions entourés chaque fois que nous prenions un flacon d'eau pour l'analyse, ne manquaient pas de nous dire : « L'eau est bien meilleure que celle de la rivière : elle est bien moins lourde..... »

CXXI. Ce jugement populaire est un peu exagéré : si l'eau du puits de Tournebonneau l'emporte sur la Vesle par la présence d'une certaine quantité d'azo-

Digitized by Google

tates et la diminution des matières organiques (1). Cet avantage est assurément bien compensé par la présence d'une assez grande quantité de sulfates. — L'eau est bonne pour presque tous les usages, mais elle est certainement inférieure à celle de la Vesle.

CXXII. Quant à l'origine des eaux du puits, origine attribuée par le père Féry à des filets de la rivière, nous devons nous en faire une toute autre idée. Il n'y a aucune ressemblance entre l'eau de Tournebonneau et celle de la Vesle : rien de plus facile à voir à l'inspection des tableaux d'analyse. — Le puits de Tournebonneau descend dans la première couche d'eau formée au sein de la craie et retenue probablement par un banc riche en argile : il n'y a aucune communication entre ce banc et le terrain tourbeux du lit de la rivière.

CXXIII. L'eau du puits serait bien loin de valoir l'eau de la Vesle pour l'alimentation des chaudières à vapeur : le dépôt laissé par 1,000 litres d'eau évaporée présente un poids à peu près double, et le résidu soluble est cinq fois plus grand. Le dépôt insoluble est très adhérent, et la partie soluble formerait une liqueur bien plus visqueuse.

Art. 2. *Eau du puits du jardin, à l'Hôtel-Dieu.*

CXXIV. Cette eau est des plus mauvaises sous tous les rapports.

La grande quantité des sulfates solubles et des sels de chaux la rend absolument impropre à l'alimentation. — La faculté de décomposer le savon

(1) Je n'ai pas déterminé ces matières séparément de l'eau de cristallisation des sels ; mais leur quantité est extrêmement faible.

Digitized by Google

montre le mauvais usage qu'on en ferait pour la teinture ou les arts. — Le dépôt considérable qu'elle laisse par l'évaporation, la forme spathique de ce dépôt, la viscosité du résidu soluble ne laissent aucun doute sur le danger de son emploi dans les chaudières. L'absence d'oxygène (au moins dans les circonstances actuelles), et la présence d'une matière azotée, la signalent comme une de celles qui justifient le mieux les accusations des médecins de 1746.

Art. 3. *Eau du puits du manége, à l'Hôtel-Dieu.*

CXXV. On peut répéter pour cette eau ce qui vient d'être dit pour la précédente. Elle est de très mauvaise qualité. Observons, en passant, la différence assez considérable du poids des sels laissés par chacune de ces eaux *prises à une petite distance.*

CXXVI. On peut voir, par ces deux exemples, combien la Ville devait attacher d'importance à rejeter l'eau des puits et à donner l'eau de la Vesle aux citoyens, surtout aux malades.

Art. 4. — *Eau du puits de la maison des Carmes.*

CXXVII. Cette eau qui peut être prise pour type de celles qu'on rencontre dans le Barbâtre, est encore plus mauvaise que celle de l'Hôtel-Dieu. — Les sels tenus en dissolution sont à peu près les mêmes : seulement leur poids est presque double dans l'eau des Carmes. L'eau de ce puits est absolument impropre à l'alimentation, à la cuisson des légumes, à la teinture et au savonnage, au service des chaudières : elle ne peut servir qu'aux travaux les plus grossiers, à l'arrosage, etc. Peut-être la forte proportion des azotates la rendrait-elle avantageuse pour la culture ?

Digitized by Google

ART. 5. — *Eau du puits de Bethléem.*

CXXVIII. L'étude de ce puits conduit à des résultats intéressants: son eau serait une des plus pures sans la présence des matières organiques: celles-ci, malgré leur faible proportion, sont certainement de la plus mauvaise nature. Les résidus préparés par M. Leconte en 1843, et ceux que j'ai obtenus moi-même récemment, ont donné peu de temps après les avoir abandonné humides tous les signes de la fermentation putride, il se développe une odeur ammoniacale d'une extrême fétididé. — J'ai appris tout dernièrement de M. l'abbé Charlier, directeur de l'établissement, en lui faisant connaître les résultats de l'analyse, que le puits actuel a été construit en réunissant deux anciens puits séparés par une muraille de quelques décimètres, et depuis longtemps sans usage ; ces deux puits étaient remplis de débris animaux, et en particulier de cornes de cerf dont il fallut enlever *des tombereaux.*

CXXIX. Les sels minéraux *provenant du sol* ne présenteraient aucune qualité mauvaise. Leur poids serait moins fort que celui du tableau (244 grammes sur 1,000 litres), et ce poids est pourtant déjà peu élevé. Il est évidemment augmenté par les sels provenant d'origines étrangères, et surtout de la même source que les matières organiques.

CXXX. Telle qu'elle est, l'eau de Bethléem dissout très bien le savon, elle ferait parfaitement cuire la viande et les légumes, elle servirait bien surtout à l'alimentation des chaudières ; mais elle serait dangereuse pour la boisson.

CXXXI. J'ajoute un dernier renseignement utile à noter. M. l'abbé Charlier en descendant dans le

Digitized by Google

puits y a éprouvé des symptômes d'asphyxie, ce qui annonce la présence de l'acide carbonique dans l'air du puits : — cependant la proportion de ce gaz dissous dans l'eau n'est pas très forte.

ART. 6. — *Eau du puits de M. Camus-Romagny.*

CXXXII. Ce puits peut être pris comme type d'une classe toute différente de celle qui comprend tous les puits dont je viens de parler ; ceux-ci se trouvaient tous uniquement dans la craie : mais il en existe un grand nombre à Reims, et, celui de M. Camus-Romagny, par exemple, qui sont creusés à la fois dans la tourbe et dans la craie : entre ces deux matières on trouve presque toujours un lit de fer limoneux mêlé de pyrite décomposée, et les eaux de puits placées dans de telles conditions sont ordinairement ferrugineuses. Mêlées avec l'eau-de-vie, ou en général les liqueurs chargées de tannin, elles donnent une coloration noire plus ou moins foncée. Exposées à l'air elles se troublent, prennent une couleur de rouille et laissent déposer un sédiment qui contient tout le fer. La saveur d'encre qui est d'abord assez prononcée disparait complètement par cette précipitation, et l'eau rentre souvent ainsi dans les conditions ordinaires : elle devient potable.

CXXXIII. L'analyse de l'eau de M. Camus-Romagny montre que ces eaux ne sont pas moins chargées de carbonate calcaire que celles des puits creusés dans la craie seule. — Les sulfates y sont assez abondants, ce qui vient en partie des pyrites. Ici, je dois faire une remarque importante. Le tableau des résultats analytiques n'exprime pas le véritable état du fer : je l'ai déterminé à l'état d'oxyde, et j'ai

Digitized by Google

enregistré cet oxyde comme s'il était libre. Il n'est pourtant pas douteux qu'il existe dans l'eau en combinaison avec l'acide sulfurique : la pyrite abandonne du sulfate de protoxyde, et on le trouve parfois intact puisque le tannin ne produit sur-le-champ aucune coloration. Quelquefois, le fer a pu absorber de l'oxygène et il se trouve dans l'eau, soit partiellement, soit même en totalité à l'état de sesquioxyde : dans ce dernier cas il ne tarde pas à se précipiter sous l'influence du carbonate calcaire.

CXXXIV. L'eau du puits de M. Camus-Romagny ne trouble pas le savon ; elle ne renferme pas de matière organique de mauvaise nature : on y trouve les mêmes acides tourbeux que dans la Vesle (crénique et apocrénique). Ainsi, cette eau peut servir à la boisson : cependant, l'abondance *des sulfates et de la chaux* peut la rendre un peu crue, un peu lourde. En tout cas, il est bon de la débarrasser du fer par l'exposition à l'air, comme je l'ai dit.

Art. VII. — *Eau de puits de Paris.*

CXXXV. On lira sans doute, avec intérêt, le tableau des résultats qui concernent cette eau, surtout à cause de la comparaison dont elle peut être le terme. Ce tableau nous montre que la plus mauvaise eau de puits à Reims (parmi celles que j'ai examinées) celle des Carmes, contient seulement moitié du poids des sels renfermés dans l'eau de Paris. Et j'ajoute : cette dernière eau n'est certainement pas la plus mauvaise de la Capitale. Elle est extrêmement chargée de sulfates et surtout de sulfate de chaux ou de plâtre, et tout le monde connaît l'influence fâcheuse de ce sel. Les eaux qui le renferment en grande proportion, comme les eaux de puits de Paris,

Digitized by Google

sont impropres à tous les usages, excepté les plus grossiers. Les autres sels ont eux-mêmes des qualités nuisibles, et rendent l'eau du puits de Paris incapable de servir sans danger.

CXXXVI. On peut tirer de la comparaison des eaux de Reims avec celles de Paris la conclusion suivante :

La quantité des sels minéraux contenus dans l'eau des puits de Reims est faible en général, et ne pourrait exercer d'action fâcheuse sur la santé. — Les mauvaises, celles dont les médecins de 1746 ont si vivement retracé les effets, doivent leurs qualités délétères à des matières organiques *accidentelles*, c'est-à-dire amenées par les infiltrations des eaux ménagères, des eaux de teinture, et des fosses d'aisance mal construites, des soucis, etc.

CXXXVII. Ceci m'amène à faire une autre remarque très importante. Les infiltrations dont je viens de parler n'ont pas seulement pour effet de verser dans les puits des matières dangereuses : elles causent encore un autre danger en s'accumulant dans le sol. Leur décomposition et l'action qu'elles exercent sur les sels minéraux, produisent de l'acide sulfhydrique qui, se mêlant peu à peu d'une manière régulière avec l'air atmosphérique, devient une source permanente d'insalubrité, comme MM. Dumas et Chevreul l'ont fait connaître.

La Ville ferait une amélioration des plus utiles à ce point de vue, en supprimant les soucis, les puits absorbants, etc., et en recueillant les eaux impures dans des égoûts qui les conduiraient à la rivière.

Digitized by Google

Puits forés.

Art. 1. — *Eau du puits de l'Abattoir.*

CXXXVIII. L'eau du puits de l'Abattoir est très remarquable : par aucun moyen je n'ai pu y constater la présence des matières organiques : abandonnée à elle-même, elle ne laisse déposer que du carbonate de chaux très pur, très blanc et cristallisé. Avec ce carbonate, dont le résidu salin est presque entièrement formé, nous y trouvons un peu de sulfate de soude et d'autres composés dépourvus de propriétés nuisibles. C'est une eau excellente, d'un très bon goût et d'une pureté rare, on peut le dire.

CXXXIX. Je ne puis m'empêcher de vous signaler, M. le Maire, le bon parti dont cette eau peut être l'objet. Vous rendriez un grand service au quartier voisin en y répandant une eau on ne peut plus salutaire. Au moyen d'une dépense extrêmement faible, tous les habitants du faubourg de Paris pourraient la recevoir en abondance, et je puis vous affirmer qu'en aucun autre lieu du monde ne se trouve une eau moins capable de nuire.

Art. II. — *Eau du puits de l'usine Boulogne et Houpin.*

CXL. L'eau de ce puits est bonne, très bonne même, et son étude acquiert un très haut intérêt, lorsqu'on la rapproche de la précédente. — Pour faire cette comparaison, il faut connaître les mesures suivantes :

D'après M. Goulet-Collet qui a pratiqué les forages ;

1° Le puits de l'Abattoir a une profondeur de 34 mètres : l'eau y remonte à $0^m,5$ ou 0, 6 de la surface. — Le sol est formé : à la partie supérieure de tourbe, environ 1 mètre ; d'une couche de fer

Digitized by Google

limoneux 0m, 30 à 0, 35; de grève ferrugineuse; puis de craie alternativement fendillée et compacte, entremêlée de pyrites. — Le puits est situé à environ 400 mètres de la Vesle (plus courte distance au bras principal) et seulement à 100 mètres du petit bras de la rivière.

2° Le puits de l'usine *Boulogne et Houpin* a une profondeur de 17 mètres : il est tubé en fer comme le précédent. *Le niveau de l'eau y est le même que celui de la rivière.* — Le terrain se compose de terre végétale, 1m, 5 à 2 : de tourbe 0m, 5 à 1m ; viennent ensuite la grève *blanche* et la craie (d'après M. Leconte aîné). — J'ai mesuré la distance à la Vesle : 23 mètres.

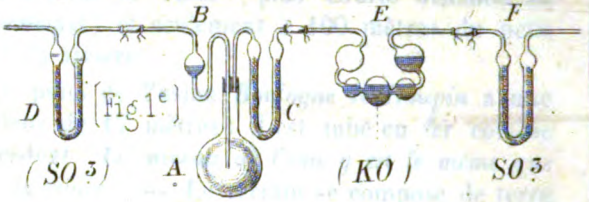
Les deux puits sont forés *dans le même terrain*, dans la craie ; à des profondeurs différentes. — Les deux eaux sont très différentes sous tous les rapports. A l'Abattoir, 1,000 litres d'eau contiennent 316 ou 317 grammes ; chez MM. Boulogne et Houpin, 1,000 litres n'en renferment que 192 ; et non seulement le poids des résidus n'est pas le même ; mais les sels sont d'une tout autre nature. A l'Abattoir, absence complète de matières organiques : chez MM. Boulogne et Houpin, on trouve un peu de ces matières, etc. — Ainsi, la première couche d'eau n'est pas la même ou plutôt ne paraît pas la même à 1,900 mètres de distance.

CXLI. Mais si l'on considère la faible profondeur du puits de Fléchambault, sa proximité de la rivière, l'analogie évidente de composition de son eau avec celle de la Vesle, l'égalité de niveau, on ne peut s'empêcher de la considérer comme en communication directe avec la rivière ; et par conséquent, l'eau de ce puits appartiendrait à une nappe très restreinte et placée

Digitized by Google

Digitized by Google

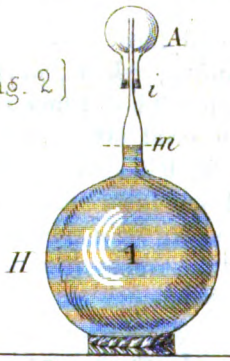
Dosage de l'Acide Carbonique des Sels

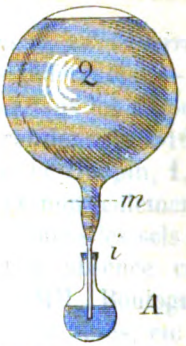


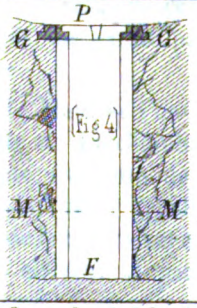
[Fig 1e]

Nouveau procédé pour recueillir l'Acide Carbonique des Eaux.

[Fig. 2]







[Fig 4]

[Fig. 3.]

Ferrand-Imp. de P. Regnier.

Digitized by Google

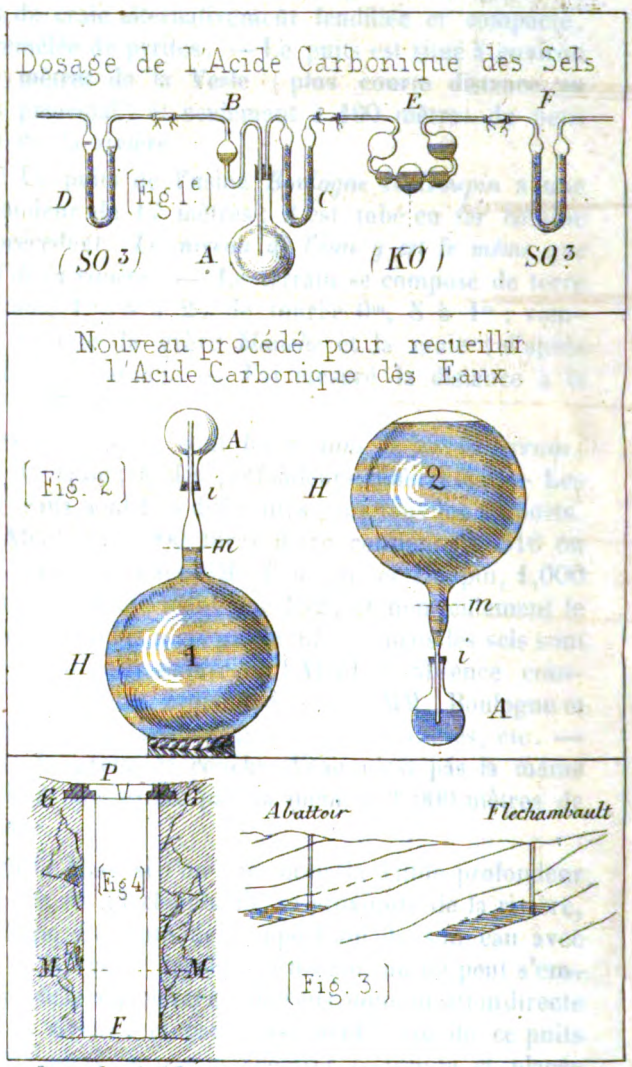
LA VILL

(E. Maui

		SOURCES.		OBSERVATIONS.
el-Dieu, ardin.	Hôtel-Dieu Manége.	Hermonville.	Marais.	
8, 35	»	»	»	L'eau de cristallisation a été déterminée directement ; le créna-te, l'apocréna-te, l'ulmate, la matière azotée sont évalués par différence.
»	»	»	»	
8, 42	»	»	»	
6, 77				
4, 61	236, 1[illegible]	239, 21	172, 91	
1	»	18, 12	1, 85	
9[illegible], 45	98, 2[illegible]	26, 62	1, 34	
»	»	»	»	
»	»	»	»	
33, 81	140, 6[illegible]	»	2, 21	
»	»	»	»	
18, 87	30, 4[illegible]	29, 04	»	
32, 76	65, 3[illegible]	»	»	
»	»	»	»	
19, 34	12, 7[illegible]	-		

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google



Reims.-Imp. de P. Regnier.

Digitized by Google

LA VILL

(E. MAUR

		SOURCES.		OBSERVATIONS.
el-Dieu, ardin.	Hôtel-Dieu Manége.	Hermonville.	Marais.	
8, 35	»	»	»	L'eau de cristallisation a été déterminée directement ; le crénate, l'apocrénate, l'ulmate, la matière azotée sont évalués par différence.
, 42	»	»	»	
6, 77				
1, 61	236, 1	239, 21	172, 91	
1	»	18, 12	1, 85	
9, 45	98, 2	26, 62	1, 34	
»	»	»	»	
»	»	»	»	
53, 81	140, 6	»	2, 21	
»	»	»	»	
18, 87	30, 4	29, 04	»	
32, 76	65, 3	»	»	
»	»	»	»	
9, 34	12, 7	-	-	

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Digitized by Google

sous le lit même de la Vesle. S'il n'y a pas de communication avec la Vesle, on peut expliquer aisément la différence des deux eaux de l'Abattoir et de MM. Boulogne et Houpin, en considérant que la craie peut être divisée en couches plus ou moins argileuses inclinées et retenant des nappes d'eau diverses, comme le représente la figure 3.

CXLII. La pureté de l'eau de l'Abattoir me paraît très heureuse, et très importante ; elle est la preuve évidente de la bonne nature des eaux contenues dans la craie sans infiltrations accidentelles. Si l'eau des fontaines ne suffit pas à tous les besoins, il n'y aurait pas à hésiter, pour se procurer en très grande abondance une eau des plus pures, à forer plusieurs puits dans les centres principaux. On obtiendrait ainsi, à peu de frais, ces sources d'eau qu'on ne saurait trop multiplier dans les grandes Villes, et dont le besoin est aussi vif à Reims que partout ailleurs. — Permettez-moi, M. le Maire, d'exprimer ici tout le regret que peut inspirer l'insuccès des opérations commencées dans la Cour Chapitre.

Digitized by Google

CHAPITRE QUATRIÈME.

Considérations théoriques.

§ Ier. — Sur le mode de dissolution des carbonates dans les eaux.

CXLIII. Il est à peu près admis par tous les chimistes que les carbonates insolubles par eux-mêmes, comme le carbonate de chaux, se trouvent dans l'eau à l'état de bicarbonates ; l'acide carbonique dégagé par la simple chaleur de l'ébullition est regardé comme le produit de la décomposition de ces bicarbonates et le dissolvant *unique* des carbonates simples. — Les expériences contenues dans ce mémoire me paraissent élever des doutes sur cette manière de voir, et je vais en exposer brièvement les raisons.

CXLIV. Si le carbonate de chaux est presque insoluble dans l'eau par lui-même, cependant son insolubilité n'est pas complète. D'après plusieurs expériences concordantes, j'ai trouvé : 1 litre d'eau pure à + 13° dissout environ 26 milligrammes de carbonate *précipité* ou de *marbre en poudre*. En d'autres termes, il faut environ 38,500 parties d'eau pour en dissoudre une de craie ou de marbre. (La dissolution du marbre est un peu plus lente que celle du carbonate obtenu par précipitation.)

CXLV. D'un autre côté, l'acide carbonique dissous dans l'eau favorise puissamment la dissolution ; on le montre dans les cours en agitant un peu d'eau de chaux avec l'acide carbonique gazeux, ou en mêlant de l'eau de chaux et de l'eau de seltz. — Les eaux naturelles très chargées de craie sont en même temps

Digitized by Google

chargées d'acide carbonique. — En outre, il est certain que l'ébullition chasse de tous ces liquides de l'acide carbonique gazeux en déterminant un précipité du carbonate primitivement dissous. — De ces faits et de l'affinité des carbonates pour l'acide carbonique, affinité bien prouvée par l'existence des bicarbonates de potasse et de soude cristallisés, on a conclu que l'acide carbonique des eaux n'est pas libre et qu'il est combiné aux carbonates.

Mais aucune expérience de mesure n'a encore établi solidement cette opinion. — Dans le cas des eaux naturelles, je ne la crois pas complètement exacte.

CXLVI. Et d'abord, si nous jetons les yeux sur les analyses les plus récentes, nous trouvons le résultat singulier que voici :

D'après MM. Boutron-Charlard et O. Henry (1), 1,000 litres d'eau de Seine pris à Ivry renferment :

132 grammes bicarbonate de chaux.
60 ——————— de magnésie.

A la température de l'ébullition, ces deux sels doivent perdre la moitié de leur acide carbonique pour devenir carbonates neutres : donc

132 gram. $CaO.2CO^2$ perdront 40, 59 gram. ac. carbonique.
76. . . $MgO.2CO^2$ . . . 20, 4.

60, 9.

60 gram, 9 d'acide représentent 30, 8 litres d'acide gazeux à 0° et 0m.760 ; d'ailleurs, les mêmes chimistes admettent que l'eau renferme 13 litres d'acide libre. Ainsi, d'après leurs analyses, 1,000 litres d'eau de Seine à Ivry doivent perdre 30, 8 + 13 ou

(1) Analyse chimique des eaux qui alimentent les fontaines publiques de Paris. (1848.)

Digitized by Google

43, 8 lit. d'acide carbonique à la chaleur de l'ébullition.

En second lieu, d'après les mêmes chimistes, 1,000 litres d'eau de Seine à la pompe du pont Notre-Dame, contiennent

174 grammes bicarbonate de chaux.
62 . . . . . magnésie.
174 gr. perdront par la chaleur de 100° 53 gr, 1 d'acide.
62. . . . . 21, . . 1

74, . 2

74, gram. 2 représentent 37, 5 litres de gaz acide à 0° et 0^{m} 760.

D'ailleurs, 1,000 litres d'eau renferment encore 14 litres de gaz libre. Ainsi, à Notre-Dame, les 1,000 litres d'eau doivent perdre par l'ébullition 37, 5 + 14 ou 51, 5 litres d'acide gazeux

CLVII. Mais d'un autre côté, nous trouvons les expériences de M. Deville qui conduisent à un tout autre résultat. D'après ce chimiste, 1,000 litres d'eau de Seine prise à Bercy, c'est-à-dire, entre les deux points d'Ivry et du pont Notre-Dame, ne fournissent pas plus de 16 litres d'acide carbonique à l'ébullition (1).

D'après MM. Boutron et Henry, le volume de ce gaz devrait être compris entre 43, 8 et 51, 5 litres.

D'où viennent ces différences?

CXLVIII. Voudrait-on objecter que MM. Boutron et Henry pour dégager l'acide carbonique ont fait usage d'un procédé qui l'extrait plus complètement que l'ébullition à laquelle parait s'être arrêté M. Deville? — Cette objection ne serait pas admissible par plusieurs raisons et surtout : 1° parce que tout le monde

(1) Annales de chimie et de physique, 3e série XXIII.

Digitized by Google

admet le dégagement complet de la moitié de l'acide des bicarbonates à l'aide de la chaleur ; 2° parce que M. Deville aurait au moins obtenu le 1/4 de l'acide des bicarbonates ; ceux-ci devant se réduire au moins en sesquicarbonates (une fois leur existence admise). Voir l'assertion de Berthollet (II.)

CXLIX. Toutes les personnes qui ont analysé les eaux ont obtenu des résultats semblables ; M. Deville en est frappé lui-même, et il dit dans son travail (page 42). « On remarquera que la quantité de » carbonate de chaux que contiennent ces eaux ne » varie pas de la même manière que l'acide carbo- » nique qu'elles dissolvent. »

CL. Je suis arrivé par mes analyses à la même conséquence : et j'ai cherché à me l'expliquer en m'appuyant sur l'expérience seule. J'ai rapporté plus haut (CXIX) des essais directs où se trouve un désaccord évident avec la théorie des bicarbonates. Ainsi, dans l'expérience L (CXIX), j'ai mis de l'eau de chaux en contact avec de l'acide carbonique *à refus* et le précipité obtenu d'abord n'a pas pu se redissoudre *en totalité* même au bout de plusieurs jours. — Peut-être, dira-t-on : le bicarbonate lui-même a un maximum de solubilité, et l'eau de chaux contient trop de cette base pour former un bi-sel entièrement soluble.

CLI. C'est pour lever cette objection que j'ai fait la seconde expérience, où j'ai mêlé 250 c.c. eau saturée d'acide carbonique avec 675 c.c. d'eau pure : en mettant le liquide au contact de 1 gram., 046 de carbonate précipité bien pur, il ne s'est pas dissous plus de 0,217 de ce sel, tandis que l'acide était suffisant pour tout dissoudre, et au de là. Ici l'eau était en excès.

Digitized by Google

CLII. Si ces expériences sont exactes, il semble que, même sous l'influence de l'acide carbonique en excès, il ne se forme pas un bicarbonate et pas même un sesquicarbonate.

CLIII. On arrive encore au même résultat par une autre considération sur les expériences de M. Deville. Ce chimiste a séparé les produits de l'évaporation en trois parties, dont la première est le dépôt obtenu par une heure d'ébullition. — Si les bicarbonates existent dans l'eau et s'ils se décomposent à l'ébullition, au bout d'une heure on doit avoir dégagé tout l'acide carbonique, et le dépôt des carbonates simples doit être complet, sauf la petite proportion qui peut se dissoudre dans l'eau pure (CXLIV). — Or, il n'en est pas ainsi dans les expériences de M. Deville. Pour la Loire, par exemple, on voit que le premier dépôt de 10 litres d'eau ne renfermait que 15 milligrammes de carbonate de chaux, et que le liquide, après une heure d'ébullition, en contenait encore 466. (Annales, page 41.) Ces nombres auraient dû être diamétralement opposés. — La même chose a lieu pour quelques autres eaux.

CLIV. On peut tirer de ces faits les conclusions suivantes : Les eaux ne renferment pas les carbonates insolubles *nécessairement* à l'état de bicarbonates. — Si l'acide carbonique influe sur leur solubilité, ce n'est pas en vertu de l'action chimique, mais en vertu de la *force de dissolution*. — L'acide carbonique n'est pas le seul agent de dissolution des carbonates : certains sels ont aussi la puissance de détruire leur insolubilité. — Dans les eaux natu-

Digitized by Google

relles les carbonates sont dissous en partie par l'action de l'acide carbonique, et en partie par l'action des autres matières salines.

Je regarde ces conclusions comme probables : c'est un sujet qui mérite d'être examiné pour donner à l'analyse un appui dont elle a besoin.

§ II. — Sur le rôle de la Magnésie.

CLV. Il est impossible de ne pas signaler, en terminant, la contradiction apportée par les analyses décrites dans ce mémoire à l'opinion soutenue depuis quelque temps par M. Grange. La délibération des médecins de Reims, en 1746, atteste que le goître régnait alors dans cette ville ; et, même aujourd'hui, nous en voyons des exemples, à la vérité très rares. Or, est-il permis d'attribuer cette maladie, ou les analogues, à la magnésie ? Je n'en ai pas trouvé la moindre trace dans l'eau de nos puits.

Ici se termine, M. le Maire, le travail dont je suis occupé depuis près de deux ans : aucun soin, aucune peine ne m'a coûté pour l'exécuter de la façon que je jugeais la plus convenable. J'ose espérer que les habitants de Reims, qui gardent encore de la répugnance pour les eaux de la rivière, seront complètement rassurés par mes expériences, et n'hésiteront plus à faire usage de ces eaux dont on peut vanter l'excellente nature. Beaucoup de personnes

Digitized by Google

font encore aujourd'hui d'assez grands frais pour boire l'eau de la Suippe, de Sacy, des Trois-Fontaines, et, nous ne pouvons trop le répéter, ces frais sont inutiles. L'eau de la Vesle peut tout aussi bien garder la santé. Nos puits eux-mêmes ne seraient pas dangereux si, depuis longues années, la mauvaise construction des soucis et des fosses n'avait laissé filtrer tant de matières étrangères dans le sol, où elles conservent et où elles peuvent acquérir des propriétés nuisibles. L'administration doit regarder comme un devoir impérieux de veiller au remplacement très prompt des soucis par un système d'égoûts, et à la restauration la plus parfaite des fosses. Il y a là une source d'insalubrité tout aussi puissante que l'usage des eaux de puits. — L'étude attentive des gaz dégagés par l'égoût à St-Brice, nous a montré encore combien ces grands amas de boues sont dangereux : la découverte de trois gaz non signalés jusqu'ici, conduit à la fois à une explication des phénomènes morbides et à un moyen peut être singulier, mais assurément praticable, pour en éviter les effets.—Mes analyses font voir toute la pureté des eaux tirées de la craie par les forages : c'est une grande ressource dont nous devons profiter avec empressement ; elle nous offre en même temps la sécurité et l'économie. — Enfin, j'ai montré, par une méthode nouvelle, comment on peut évaluer le mérite des eaux pour l'emploi dans les chaudières à vapeur.

A côté de ces conséquences immédiatement pratiques, je vous prie, M. le Maire, de considérer les nouvelles vues théoriques établies dans ce travail. Jusqu'à présent, l'action des sels de chaux sur le savon n'était pas bien connue. Il était surtout diffi-

Digitized by Google

cile de comprendre comment la craie ne produisait presque aucune décomposition, tandis que les autres sels calcaires semblaient si actifs. J'ai montré clairement par mes expériences que cette anomalie n'est pas réelle : ce qui a lieu pour le carbonate de chaux a lieu pour le sulfate, le chlorure, l'azotate. Il en résulte ce principe important et tout nouveau : *Le plâtre et les sels de chaux ne sont presque jamais la cause de la décomposition du savon par les eaux naturelles*, et notamment par les eaux de nos puits. Les expériences, à l'aide desquelles j'espère achever d'éclairer cette question, feront l'objet d'un autre mémoire. — J'ai signalé encore les objections qui peuvent être adressées à la théorie des bicarbonates. — J'ai montré par l'analyse l'absence de la magnésie dans toutes nos eaux, et j'en conclus que la théorie de la formation du goitre, mise en avant par M. Grange, manque d'appuis solides. — Enfin, si je mentionne le perfectionnement apporté, je crois, par mes recherches au procédé de la détermination de l'acide carbonique, vous pourrez juger, M. le Maire, des efforts que j'ai faits pour servir à la fois les intérêts de la ville et ceux de la science.

J'ai l'honneur d'être avec respect,

Monsieur le Maire,

Votre bien dévoué,

E. MAUMENÉ.

Reims, le 15 août 1850.

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES.

		Pages.
	Introduction	267

CHAPITRE PREMIER.

Description des procédés analytiques.

§ I.	Détermination des Gaz,	I,	273
§ II.	Détermination des Acides,	IV,	276
§ III.	Détermination des Bases,	XVI,	281
§ IV.	Détermination du poids total des sels contenus dans les eaux,	XXIII,	285
§ V.	Détermination qualitative des sels contenus dans les eaux,	XXV,	287

CHAPITRE DEUXIÈME.

Détails analytiques.

§ I.	Eaux des Rivières.			
	Art. 1.	Eau de la Vesle,	XXVIII,	289
	Art. 2.	Eau de la Suippe,	XXXIII,	292
§ II.	Eaux des Puits.			
		A. Puits ordinaires.		
	Art. 1.	Eau de Tournebonneau,	XXXV,	293
	Art. 2.	Eau du Jardin à l'hôtel-Dieu,	XXXVII,	294
	Art. 3.	Eau du Manége *id.*	XXXIX,	296
	Art. 4.	Eau des Carmes,	XLI,	296
	Art. 5.	Eau de Bethléem,	XLIII,	297
	Art. 6.	Eau de M. Camus-Romagny,	XLV,	299
	Art. 7.	Eau d'un Puits de Paris,	XLVII,	300
		B. Puits forés.		

Digitized by Google

Pages.

Art. 1. Eau de l'Abattoir, XLIX, 301
Art. 2. Eau de l'usine Boulogne et Houpin, LI, 302
Art. 3. Eau de M. Camus-Romagny, LIII, 303
§ III. Eaux des Sources,
Art. 1. Eau du Moulin à Hermonville, LV, 305
Art. 2. Eau des Marais de St-Brice, LVII, 306
§ IV. Recherche de l'Arsenium dans les eaux de sources, LIX, 307

CHAPITRE TROISIÈME.

Considérations sur la Nature des eaux.

§ I. Eaux des Rivières.
Art. 1. Eau de la Vesle, LXV, 309
Elle ne contient aucune substance nuisible à la santé, LXIX, 311
Elle ne renferme pas de magnésie, LXXVI, 317
Elle est d'un bon usage en teinture, LXXX, 320
Son emploi dans les chaudières à vapeur, LXXXII, 321
De la nature et de l'influence des gaz produits par le mélange des eaux de l'égoût avec celles de la rivière, LXXXVI, 323
Observation sur l'eau des fontaines, XCV, 328
Art. 2. Eau de la Suippe, XCVI, 329
§ II. Eaux des Puits.
Considérations générales, CI, 331
De l'action du savon sur les sels de chaux, CIX, 338
L'alumine n'existe pas à l'état d'alun dans les eaux qui renferment du carbonate calcaire. — Elle ne s'y trouve pas non plus en dissolution par l'acide carbonique, CXVII, 343

Digitized by Google

Pages.

A. Puits ordinaires.

Art. 1. Puits de Tournebonneau, CXX, 346
Art. 2. Puits du jardin à l'Hôtel-Dieu, CXXIV, 347
Art. 3. Puits du manège, CXXV, 348
Art. 4. Puits de la maison des Carmes, CXXVII, 348
Art. 5. Puits de Bethléem, CXXVIII, 349
Art. 6. Puits de M. Camus-Romagny, CXXXII, 350
Art. 7. Puits de Paris, CXXXV, 351
Comparaison des puits de Paris et de Reims, CXXXVI, 352
Remarque générale, CXXXVII, 352

B. Puits Forés.

Art. 1. Puits de l'Abattoir, CXXXVIII, 353
Art. 2. Puits de l'usine Boulogne et Houpin, CXL, 353
Art. 3. Puits de M. Camus-Romagny, CXLII bis,

§ III. Eaux des Sources.
Eau d'Hermonville, CXLII ter,

CHAPITRE QUATRIÈME.

Considérations théoriques.

§ I. Sur le mode de dissolution des carbonates dans les eaux, CXLIII, 355
§ II. Sur le rôle de la magnésie dans les eaux. CLV, 361

Tableau général de la composition des eaux de la ville et de l'arrondissement de Reims, CLVI, 364

Reims. — Imprimerie de P. REGNIER.

Digitized by Google

(N° 24.)

LIVRAISON COMPLÉMENTAIRE.

—

TABLEAU

DES

MEMBRES COMPOSANT L'ACADÉMIE DE REIMS

AU 25 JUILLET 1850.

—

Président d'honneur,

Mgr GOUSSET (O. ✻), archevêque de Reims.

—

Bureau pour l'année 1849-1850.

Président,	MM.	DUBOIS.
Vice-Président,		BOUCHÉ.
Secrétaire général,		BANDEVILLE.
Secrétaire archiviste,		E. ARNOULD.
Trésorier,		SAUBINET.
Membres du conseil d'administration,		HENRIOT.
		LANDOUZY.
		SUTAINE.

—

Bureau pour l'année 1850-1851.

Président,	MM.	SUTAINE.
Vice-Président,		ROBILLARD.
Secrétaire général,		BANDEVILLE.
Secrétaire archiviste,		E. ARNOULD.
Trésorier,		SAUBINET.

Digitized by Google

Membres du conseil d'administration, { MM. TOURNEUR. DUBOIS. L. LUCAS.

—

Membres d'honneur.

MM. VILLEMAIN (G. O. ✱), membre de l'Académie française et de celle des inscriptions et belles-lettres.

CUNIN-GRIDAINE (G. O. ✱), ancien ministre de l'agriculture et du commerce.

SALVANDY (comte DE) (G. C. ✱), membre de l'Académie française, ancien ministre de l'instruction publique.

—

Membres titulaires.

Mgr GOUSSET (O. ✱), archevêque de Reims.

MM. SAUBINET, naturaliste, membre de la Société d'agriculture de la Marne.

ROBILLARD, juge d'instruction.

BANDEVILLE, chanoine honoraire, aumônier du lycée.

BOUCHÉ DE SORBON, juge suppléant au tribunal civil.

FANART (L.), directeur du Conservatoire de musique, membre de la Commission des arts et édifices religieux au ministère de l'instruction publique.

CONTANT (Th.), notaire, licencié en droit.

LANDOUZY (H.), correspondant de l'Académie de médecine.

QUERRY, vicaire-général du diocèse.

DÉRODÉ (É), avocat.

Digitized by Google

MM. GOBET, membre du conseil municipal.

SUTAINE (M.), administrateur de la Société des amis des arts.

MAQUART (J. J.), secrétaire du Comité d'archéologie et de la Société des amis des arts.

DUQUENELLE, pharmacien, membre du Comité d'archéologie.

LOUIS-LUCAS, notaire, membre du Comité d'archéologie.

CLICQUOT (F.-L.), homme de lettres

PINON (F.), homme de lettres, membre du Comité d'archéologie.

TOURNEUR, professeur de rhétorique au petit séminaire, membre du Comité d'archéologie.

ARNOULD (Ernest), avocat.

GOSSET, architecte.

HENRIOT (F.), membre de la Chambre de commerce.

DUBOIS, procureur de la République.

PARIS (H.), avocat.

MIDOC (L.-H.), greffier du tribunal de commerce.

DECÈS, chirurgien de l'hôtel-Dieu.

LECHAT, professeur de physique au lycée.

HENROT (Al.), docteur en médecine.

SORNIN, professeur de mathématiques au lycée.

GAINET, curé de Cormontreuil.

VELLY, fabricant de produits chimiques.

GÉRARDIN, professeur d'histoire au lycée.

DE LEUTRE, juge au tribunal.

PIERRET, docteur en théologie, vicaire de Notre-Dame.

FORNERON, recteur de l'Académie de la Marne.

BRIÈRE VALIGNY, substitut du procureur de la République.

Digitized by Google

MM. MAUMENÉ, professeur de chimie.

LORIQUET, homme de lettres.

MASSÉ, juge au tribunal civil.

FÉART, sous-préfet de l'arrondissement de Reims.

CHEVILLIET, professeur de mathématiques au lycée.

—

Membres honoraires.

TARBÉ (P.), correspondant du ministère de l'instruction publique, à Paris.

VINCENS DE GOURGAS, recteur de l'Académie de l'Isère.

FLEURY (H.), ancien secrétaire général du ministre du commerce, à Paris.

BELIN-DELAUNAY, professeur d'histoire.

MAILLE-LEBLANC, ancien président du tribunal de commerce de Reims.

GILBERT DE SAVIGNY (✻), directeur de l'école de médecine, à Reims.

HERBÉ, peintre, professeur à l'école supérieure, à Reims.

HUBERT (E.), avocat à la cour d'appel, à Paris.

BELLY (DE), propriétaire à Beaurieux (Aisne).

BARA, curé de Notre-Dame, à Reims.

PARIS (L.) (✻), correspondant du ministère de l'instruction publique, faubourg St-Honoré, 166, à Paris.

BONNEVILLE (✻), procureur de la république, à Versailles.

GEOFFROY DE VILLENEUVE, propriétaire, à Chartreuve (Aisne).

GONEL (E.), avocat, à Château-Thierry.

GARCET (H.), professeur de mathématiques au lycée Napoléon, à Paris.

Digitized by Google

MM. WAGNER, homme de lettres, rue Saint-Germain-des-Prés, 9, à Paris.

GUILLEMIN, docteur ès-lettres, recteur de l'Académie de la Corrèze.

TARBÉ DE ST-HARDOUIN, ingénieur des ponts et chaussées, à Joigny (Yonne).

SOILLY, officier de l'Université, recteur de l'Académie de l'Eure.

ALEXANDRE, procureur de la République, à Laon.

NANQUETTE, curé de St-Charles, à Sedan.

EDOM, recteur de l'Académie de la Sarthe.

AUBRIOT, ancien receveur de l'administration des hospices, à Tournes, près de Charleville.

Membres correspondants.

ALLUARD, professeur de physique au lycée de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

ANOT DE MAIZIÈRES, professeur de rhétorique au lycée de Versailles, officier de l'Université.

ARNOULD (Ed.) membre du Comice agricole, à Toussicourt, près Reims.

ARRIVABENE (comte) (✻), économiste, à Bruxelles.

ARVEUF, architecte, à Reims.

AUBERT, curé de Saint-Remi, à Reims.

AUGER (Alexandre), à Reims.

AZAÏS (✻), membre de la Société archéologique, à Béziers (Hérault).

AZAOLA (don Inigo Gonzalès de) (✻), ancien gouverneur de Tondo, botaniste à Manille (Philippines).

BALESTIER (J.), consul des États-Unis, à Singapore (Malaisie).

BALLIN, directeur du mont-de-piété, à Rouen.

BAILLY (✻), ancien président de l'Académie

Digitized by Google

de médecine, à Villeneuve-le-Roi (Yonne).

MM. BARBEY, notaire, (membre du conseil d'arrondissement de Reims), à Fismes (Marne).

BARTHÉLEMY (A.), (conseiller de préfecture), à Saint-Brieuc (Côtes du Nord).

BARTHÉLEMY, chanoine honoraire de Reims, vicaire à Saint-Denis du St-Sacrement, rue St-Louis-au-Marais, à Paris.

BAUDIN (Richard), professeur au collége de Dôle.

BAZIN (✻), directeur de la colonie agricole, au Mesnil-Saint-Firmin (Oise).

BAZIN, professeur au lycée de Reims.

BELHOMME (✻), docteur en médecine, rue Charonne, 163, à Paris.

BERGER DE XIVREY (✻), membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, rue Saint-Germain-des-Prés, 15, à Paris.

BERTRAND, juge d'instruction à Paris, rue de Seine-St-Germain, 13.

BLANC, vicaire-général de Reims, rue Neuve-Ste-Geneviève, 21, à Paris.

BOGAERTS, professeur d'histoire, à Anvers.

BONJOUR (Casimir) (✻), conservateur de la bibliothèque Sainte-Geneviève, à Paris.

BONNAY (l'abbé de), directeur de la maîtrise, à Reims.

BONNEVILLE (F.) (✻), ancien essayeur de la banque de France, rue des Moulins, 14, à Paris.

BORGNET, professeur de mathématiques au lycée de Tours.

BOUILLEVAUX, curé de Cerizières (Haute-Marne).

BOULARD (✻), secrétaire du bureau central du

Digitized by Google

Comice agricole de la Marne, à Châlons-sur-Marne.

MM. BOULLOCHE (✻), conseiller à la cour d'appel, rue de Lille, 3, à Paris.

BOURASSÉ (l'abbé), archéologue, à Tours.

BOURDONNÉ, directeur de l'école primaire supérieure, à Reims.

BOURGEOIS-THIERRY, membre du conseil général de la Marne, à Suippes (Marne).

BOURGAIN, juge de paix, à Sedan (Ardennes).

BOUVART, membre de la Société d'agriculture, à Charleville.

BRISSAUD, professeur d'histoire au lycée d'Orléans.

BUSSIÈRES (BROQUARD DE) (✻), ancien officier du génie, rue Greffulhe, 7, à Paris.

BUVIGNIER, géologue, membre de la Société philomathique, à Verdun (Meuse).

CARETTE (O. ✻), ancien officier supérieur du génie, rue de Bagneux, 7, à Paris.

CARETTE (✻), capitaine du génie, membre de la Commission scientifique de l'Algérie.

CARETTE, avocat au conseil d'état et à la cour de cassation, rue des Grands-Augustins, 5, à Paris.

CARTERET, conseiller-d'état, rue de l'Arbre-Sec, 22, à Paris.

CATON, curé-doyen de Craonne (Aisne).

CAUMONT (DE) (O. ✻), correspondant de l'Institut, à Caen.

CAYX (O. ✻), inspecteur-général de l'Université, administrateur de la bibliothèque de l'Arsenal, à Paris.

CHAIX-D'EST-ANGE (O. ✻), ancien député de la Marne, avocat à la cour d'appel, boulevard Poissonnière, 23, à Paris.

Digitized by Google

MM. CHAMBERT, docteur en médecine, à Laon.

CHARLIER, membre correspondant de la Société centrale de médecine vétérinaire, à Reims.

CHARPENTIER, instituteur, à Reims.

CHAUBRY DE TRONCENORD (baron) (✻), conseiller à la cour d'appel de Paris, membre du conseil général de la Marne, rue Jacob, 48.

CHEVALLIER (✻), membre de l'Académie de médecine, professeur à l'école de pharmacie, quai Saint-Michel, à Paris.

CHEVILLION, docteur en médecine, à Vitry-le-François (Marne).

CLÉMENT (P.), homme de lettres, rue de Miroménil, 30, à Paris.

CLERC, professeur de rhétorique au séminaire de Luxeuil (Haute-Saône).

COCHARD, fabricant de produits chimiques, à Reims.

COETLOGON (comte Em. DE), propriétaire à Paris.

COETLOSQUET (comte DU) (✻) membre de l'Académie de Metz, à Metz.

COMTE (Ach.) (✻), professeur d'histoire naturelle au collége Charlemagne, à Paris.

COULVIER-GRAVIER, astronome, à Paris.

CROSNIER, curé de Donzy (Nièvre).

CUSSY (vicomte DE) (✻), membre de l'Académie de Caen, à Saint-Mandé (Seine).

CUYPER (J.-B. DE), professeur de sculpture, à Anvers.

DACONET (✻), docteur en médecine, à Châlons-sur-Marne.

DANTON (✻), inspecteur de l'Académie de Paris.

DAUDVILLE (Ch.), membre de la Société académique de Saint-Quentin (Aisne).

Digitized by Google

MM. DEFOURNY, curé de Brognon (Ardennes).

DELAFOSSE (✻), professeur à la Faculté des sciences de Paris, rue d'Enfer, 47.

DELAPORTE (marquis), à Vendôme.

DEMILLY, vétérinaire de l'arrondissement de Reims.

DENIS (✻), membre de la Société des Antiquaires de France, à Commercy (Meuse).

DÉRODÉ (A.), ancien officier de marine, à Reims.

DESROUSSEAUX DE MEDRANO, manufacturier, membre du conseil général des Ardennes, à Charleville.

DESSAIN-PERIN, homme de lettres, à Cumières (Marne).

DIDRON (✻), secrétaire du Comité historique des arts et monuments, rue d'Ulm, 1, à Paris.

DROUET, ancien professeur de l'Université, à Reims.

DUBROCA, vétérinaire, à Sedan.

DUCHESNE (A.), numismate, à Reims.

DUFOUR, conservateur du musée, à Amiens.

DUHÊME, docteur en médecine, à Douai.

DUPUIT (✻), ingénieur en chef des ponts et chaussées, à Angers.

DURAND (H.), architecte, rue Coquenard, 31, à Paris.

DUTEMPLE, membre de la Société géologique de France, à Pierry (Marne).

DUVAL, docteur en médecine, à Epernay.

DUVAL (Ferdinand), avocat, à Paris.

ERNOULT (Ch.), sous-préfet, à Vouziers.

ESTRAYER-CABASSOLE, chanoine, à Châlons (Marne).

Digitized by Google

MM. FAILLY, inspecteur des douanes, à Lyon.

FAROCHON, sculpteur, rue d'Enfer, 76, à Paris.

FAUCHER (Léon), représentant du peuple, rue Blanche, 10, à Paris.

FEUILLET, juge de paix, rue des Trois-Maries, 12, à Lyon.

FOSSÉ D'ARCOSSE, membre du Comité archéologique, à Soissons (Aisne).

FOUCHER (J.-N.) propriétaire, à Mareuil-sur-Ay, (Marne).

FOURNIER, curé, à Rethel (Ardennes).

FRIGNEZ, docteur ès-sciences, boulevard Bonne-Nouvelle, impasse Cendrier, à Paris.

GALERON, professeur de rhétorique au lycée de Reims.

GALLOIS (Etienne), ancien bibliothécaire de la chambre des pairs, à Paris.

GARINET, conseiller de préfecture, à Châlons-sur-Marne.

GASC, homme de lettres, à Bruxelles.

GASTEBOIS (O. ✻), lieutenant-colonel en retraite, à Lachy, près Sézanne (Marne).

GAUTHIER (✻), architecte, membre de l'Académie des beaux-arts, rue des Bons-Enfants, 28, à Paris.

GAYOT (E.), avocat, secrétaire de la Société académique de l'Aube, à Troyes.

GÉLIS, chirurgien à l'hôpital militaire de Sedan.

GEORGES (Etienne), curé de Trannes.

GÉRUZEZ (Eug.) (✻), professeur à la Faculté des lettres, rue de Vaugirard, 72, à Paris.

GIRARDIN, professeur de chimie, à Rouen.

GODINOT, juge de paix, à Châtillon-sur-Marne (Marne).

Digitized by Google

MM. GOGUEL, membre de plusieurs Sociétés savantes, principal du collége de Brischveiler (Bas-Rhin).

GOMARD, vice-président du Congrès agricole du nord, à Saint-Quentin.

GOULET-COLLET, ingénieur-hydraulicien, à Reims.

GOUNIOT-DAMEDOR, professeur de rhétorique au lycée de Blois (Loir et Cher).

GRANVAL, pharmacien à l'hôtel-Dieu, à Reims.

Mgr GROS, évêque de Versailles.

MM. GROSJEAN, pharmacien, à Fismes (Marne).

GROSSELIN, rue du Paon-Saint-André, 1, à Paris.

GUICHEMÈRE, recteur de l'Académie du Gers.

GUILLORY, président de la Société industrielle, à Angers.

HRADY (❋), professeur agrégé à la Faculté de médecine, rue Cadet, 19, à Paris.

HÉBERT, sous-directeur à l'école normale, à Paris.

HEDDE (Isid.) (❋), délégué de l'industrie sérigéne, attaché à l'ambassade de France en Chine, à Saint-Étienne.

HÉMART (baron), ancien officier, membre du conseil d'arrondissement de Reims, à Ay (Marne).

HENRIOT (Étienne), propriétaire à Trigny.

HOMBRES-FIRMAS (baron d') (❋), docteur ès-sciences, correspondant de l'Institut, à Alais (Gard).

HUBERT (J.), professeur de philosophie au collége de Charleville (Ardennes).

HUOT (P.), substitut du procureur de la République, à Orléans.

Digitized by Google

MM. HUSSON (✱), membre de l'Académie de médecine, au lycée Descartes, à Paris.

JAMIN, professeur au lycée Louis-le-Grand, à Paris.

JARRY DE MANCY (✱), professeur à l'école des beaux-arts, rue Cassette, 5, à Paris.

JOBARD (✱), directeur du musée de l'industrie, à Bruxelles.

JOLIBOIS (E.), professeur d'histoire au lycée de Colmar (Haut-Rhin).

JOLY, professeur de rhétorique, au lycée de Marseille.

JOPPÉ, conservateur de la bibliothèque, à Châlons-sur-Marne.

JOURDAIN-SAINTE-FOI, homme de lettres, à Doué (Maine-et-Loire).

JUBINAL (A.) (✱), homme de lettres, rue Taranne, 16, à Paris.

JULIEN (Stan.) (✱), membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, professeur de langue et de littérature chinoises au collége de France, place de l'Estrapade, 34, à Paris.

KERCKOVE (vicomte de), président de l'Académie d'archéologie de Belgique, à Anvers.

KERCKOVE (vicomte Eugène de) (✱), chargé d'affaires du roi des Belges, à Constantinople.

KOZIEROWSKI, architecte, membre du Comité d'archéologie, à Paris.

LADEVÈZE (comte de), maire d'Orbais (Marne).

LAIR (✱), secrétaire perpétuel de la Société d'agriculture et de commerce, à Caen.

LAMBERTYE (comte de), propriétaire, à Chaltrait (Marne).

LEBERTHAIS, peintre graveur, à Lisbonne.

LEBRUN, directeur de l'école des arts et métiers, à Châlons (Marne).

Digitized by Google

MM. LECLERC, économiste, à Paris.

LEJEUNE, professeur au lycée de Reims, officier de l'Université.

LELEU-D'AUBILLY, membre du conseil général de la Marne, à Aubilly (Marne).

LÉPAULE, peintre, à Paris.

LÉPINE, jurisconsulte, à Renwez (Ardennes).

LEROUX, docteur en médecine, à Corbeny (Aisne).

LESURE, docteur en médecine, à Attigny (Ardennes).

LEUCHSENRING, docteur en médecine, à Reims.

LEVESQUE DE POUILLY (❋), ancien député, à Arcy-Ponsart (Marne).

LICOURT, docteur en médecine, à Châtillon-sur-Marne.

LIÉNARD, peintre, membre du Comité d'archéologie, à Châlons-sur-Marne.

LIES, docteur ès sciences, chef d'institution, à Charleville.

LOISSON (DE) (❋), ancien député de la Marne, à Pierry (Marne).

LOISON, homme de lettres, quai Bourbon, 35, à Paris.

LOUIS (❋), médecin en chef des épidémies de la Seine, rue de Ménars, 8, à Paris.

LUNDI (Jules), paléographe, à Paris.

MAILLET, membre du Comice agricole, à Reims.

MAIZIÈRES (de), ancien professeur de l'Université, à Reims.

MANGEART, avocat, à Valenciennes.

MAREUSE (V.), avocat à la cour d'appel d'Amiens, rue Bleue, 4, à Paris.

MAROLLES (QUATRESOLS DE), président du tribunal civil, à Arcis-sur-Aube.

Digitized by Google

MM. MARINET (✱), ingénieur en chef des ponts et chaussées, à Château-Thierry (Aisne).

MATHIEU, avocat à la cour d'appel, rue Richelieu, 29, à Paris.

MAUPASSANT, professeur de philosophie au collége de Châlons-sur-Marne, officier de l'Université.

MAUPIED, professeur à la Faculté de théologie de Paris, rue St-Dominique-d'Enfer, 20, à Paris.

MAUVAIS (✱), membre de l'Académie des sciences et du Bureau des longitudes, à l'Observatoire, à Paris.

MELLET (comte de), propriétaire, à Chaltrait (Marne).

MENNESSON (M.), docteur en droit, à Laon.

MÉRODE (comte de) (O. ✱), ministre d'État, à Bruxelles.

MEUGY, docteur en médecine, à Rethel (Ardennes).

MICHELIN (H.) (✱), conseiller à la Cour des comptes, membre de la Société géologique de France, rue Saint-Guillaume, 20, à Paris.

MIGEOT, curé-doyen de Signy-le-Petit (Ardennes).

MILLET, juge de paix de Sissonne, à Liesse (Aisne).

MILLET, inspecteur des forêts, sous-chef à l'administration des forêts, à Paris.

MONMERQUÉ (O. ✱), membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, rue Saint-Louis, 39, au Marais, à Paris.

MOREL, professeur de rhétorique au collége de Niort.

MOZER, médecin, à Verzy (Marne).

MÜLBACH, professeur de littérature allemande, à Eger (Bohême).

NICOT (O. ✱), ancien recteur de l'Académie de Nîmes.

Digitized by Google

MM. NIZARD (Désiré) (✱), professeur au collége de France, à Paris.

NITOT, maire d'Ay, (membre du conseil général de la Marne).

NOEL-AGNÈS, ancien sous-préfet de Cherbourg.

OZANNEAUX (O. ✱), inspecteur général de l'Université, quai Bourbon, 53, à Paris.

OZERAY, archiviste paléographe, à Bouillon (Belgique).

PAPPE (Ludwig), docteur en médecine, au cap de Bonne-Espérance.

PARIS, notaire, à Epernay.

PARIS (Paulin) (✱), membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, conservateur-adjoint de la bibliothèque nationale, à Paris.

PAUFFIN (Chéri), ancien juge, rue Racine, 13, à Paris.

PERGANT, membre du Comice agricole, à Vitry-le-François (Marne).

PÉRIN (A.), peintre, rue Saint-Lazare, 11, à Paris.

PERNOT (✱), peintre, membre du Comité des arts et monuments, rue Saint-Hyacinthe-Saint-Honoré, 7, à Paris.

PERREAU (Jules), homme de lettres, à Reims.

PÉRIER (E.), membre de la Société académique de Châlons-sur-Marne.

PERRON, professeur à la Faculté des lettres de Besançon.

PERROTTET (✱), directeur du jardin du roi, à Pondichéry (Inde française).

PETIT, docteur en médecine, à Hermonville.

PIERQUIN, curé de Sarcy.

PINGRET, graveur, rue Guénégaud, 5, à Paris.

Digitized by Google

MM. PINTEVILLE-CERNON (DE), président du Comice agricole de la Marne, à Cernon (Marne).

POLONCEAU (✻), ancien recteur de l'Université, rue Neuve-des-Petits-Champs, 77, à Paris.

PONSINET, substitut à Alençon (Orne).

PONTAUMONT (DE), membre de la Société académique, à Cherbourg.

POQUET, directeur de l'Institut des sourds et muets, à Soissons.

PRÉGNON, curé à Torcy (Ardennes.)

PRIN (✻), docteur en médecine, à Châlons-sur-Marne.

PROMPSAULT, aumônier de la maison des Quinze-Vingts, à Paris.

PROVOSTAYE (DE LA), inspecteur de l'Académie de Paris.

RAFN (Christ.) (✻), secrétaire de la Société des antiquaires du Nord, à Copenhague.

RATTIER (✻), recteur de l'Académie de la Creuse.

RAULIN (✻), maître des requêtes au conseil d'État, rue Neuve-des-Mathurins, 35, à Paris.

RICHARD, docteur en médecine, à Hermonville.

RICHELET, conservateur de la bibliothèque, au Mans.

ROBELIN, architecte, à Paris.

ROBERT (Ch.) (✻), ancien élève de l'école polytechnique, sous-intendant militaire, à Metz.

ROBILLARD (C.), directeur-médecin du lazaret de Cette (Hérault).

ROISIN (baron de) (✻), propriétaire à Bonn, (Prusse rhénane), — ou rue Française, 38, à Lille.

RONDOT (Natalis) (✻), délégué en Chine pour les industries des laines et des soies, membre

Digitized by Google

de la Société asiatique, rue Montholon, 24, à Paris.

MM. ROUCHER-D'AUBANEL, docteur en médecine, à Fère-en-Tardenois (Aisne).

ROUIT, directeur de l'école normale primaire, à Laon.

ROUSSEAU, docteur en médecine, à Epernay.

ROYER (E. DE), procureur-général près la cour d'appel, rue Saint-Benoît, 17, à Paris.

ROYER-COLLARD (P.) (✻), doyen de la Faculté de droit, à Paris.

RUINART DE BRIMONT (Ed.), membre de la Société géologique de France, rue Cassette, à Paris.

SAINT-VINCENT, président du tribunal, à Charleville.

SALLE, docteur en médecine, à Châlons-sur-Marne.

SAUNIER, professeur d'histoire au lycée de Nancy.

SAUVAGE (✻), ingénieur des mines, à Metz.

SAUVILLE (Guillaume DE), conseiller de préfecture, à Mézières.

SAY (H.) (✻), membre du conseil-général de la Seine et de la chambre de commerce de Paris, rue Bleue, 13, à Paris.

SAY (LÉON), économiste, à Paris.

SELLIER, secrétaire de la Société d'agriculture, à Châlons-sur-Marne.

SEURE, docteur en médecine, à Suippes (Marne).

SEURE (Onésime), homme de lettres, rue Neuve-des-Mathurins, 70, à Paris.

SÉVESTRE (l'abbé), vicaire de Saint-Jacques, à Reims.

SUCKAU, professeur d'allemand au lycée Monge, rue Saint-Hyacinthe-Saint-Michel, à Paris.

Digitized by Google

MM. Sury, curé à Loivre (Marne).

Sylvestre (✱), homme de lettres, place Bellechasse, à Paris.

Taillefert, censeur des études au lycée d'Angers.

Tampucci (H.), homme de lettres, à Reims.

Tempier, jurisconsulte, à Marseille.

Teste d'Ouet, homme de lettres, correspondant du ministère de l'Instruction publique, rue Bourg-l'Abbé, 7, à Paris.

Thierion de Monclin (J.), à Nanteuil (Ardennes).

Thierry (E. de), ancien officier de cavalerie, rue du Faubourg-du-Roule, 68, à Paris, — et à Fismes (Marne).

Thomas (Honoré), homme de lettres, à Reims.

Tirman, docteur en médecine, à Mézières.

Varennes, avocat, à Vitry-le-François.

Viancin, membre de l'Académie de Besançon.

Villeminot, ingénieur mécanicien, membre de la chambre de commerce de Reims.

Vincent, inspecteur des écoles primaires de Metz.

Violette, homme de lettres, à Mary-sur-Marne (Seine-et-Marne).

Vionnois, juge au tribunal civil, à Montpellier.

Vismes (de) (✱), ancien préfet, à Sézanne (Marne).

Voilemier, docteur en médecine, à Senlis (Oise).

Vroïl (Jules Hériot de), membre de la Société des économistes, à Reims.

Weiss (✱), correspondant de l'Institut, conservateur de la bibliothèque, à Besançon.

Wint (Paul de), homme de lettres, rue des Marais-St-Martin, 29, à Paris.

Digitized by Google

WYLD (James), membre de la Société géologique de France, à Epernay.

YVAN (✻), docteur en médecine, médecin de l'ambassade de France en Chine, professeur d'histoire naturelle médicale, place Bréda, 10, à Paris.

Digitized by Google

Digitized by Google

TABLE

DES AUTEURS

POUR LES DEUX VOLUMES

de l'année 1849-1850.

—

AUBRIOT.

Rapport sur une notice relative aux fossiles du Crag, par M. Hébert, tome. II. p. 79.

BANDEVILLE.

Compte-rendu des travaux de l'Académie pendant l'année 1849-1850, t. II. p. 224.

BRIÈRE-VALIGNY.

Lecture sur le *Quadrilogue invectif* d'Alain Chartier, t. I. p. 403.

CHARLIER.

Note sur les vaches laitières et la péripneumonie contagieuse, t. I. p. 337.

DEFOURNY.

Organisation des Sociétés libres de secours mutuels, t. II. p. 47.

DUBOIS.

Discours d'ouverture de la séance publique, t. II. p. 216.

Digitized by Google

DUCHESNE.

Rapport sur un manuscrit des poésies de Nicolas Chesneau, t. I. p. 394.

FORNERON.

De nos jours, qu'est-ce qu'un Bachelier? t. I. p. 143.

De l'abus des figures et des mots nouveaux, t. I. p. 237.

Rapport sur le travail de M. Goguel : *De l'Education des enfants des classes pauvres*, t. II. p. 166.

GAINET.

Études critiques sur l'*Histoire de la Civilisation, etc.*, par M. Guizot, t. I. p. 276, 374.

HENRIOT.

Rapport sur une variété de lapins blancs, t. I. p. 113.

Lettres à M. Collignon sur les travaux publics, t. I. p. 292, t. II. p. 111.

JOURDAIN Ste-FOY.

Observations philosophiques sur le langage, t. I. p. 265, 307.

LANDOUZY.

De l'affaiblissement de la vue considéré comme symptôme initial de la néphrite albumineuse, t. I. p. 59.

De l'intoxication zincale observée chez les ouvriers tordeurs de fils galvanisés, t. II. p. 83.

LECHAT.

Rapport sur les expériences relatives à la détermination de la vitesse de la lumière, t. II. p. 182.

LIÉNARD.

Notice sur le *Fanum Minervæ*, t. II. p. 188.

LOISON.

Le plaisir et le bonheur, fable. t. I. p. 47.

Digitized by Google

LORIQUET.

Essai sur l'éclairage chez les Romains, t. I. p. 179, 204, 223, 347, t. II. p. 28, 89, 130.

L. LUCAS.

Études sur les poésies de M. G. Ozanneaux, t. I. p. 157.

MAUMENÉ.

Des propriétés hygrométriques de la laine. t. I p. 80.

Empoisonnement de compagnie de perdreaux par l'arsenic, t. I. p. 108.

Expériences sur les couleurs, t. I. p. 274.

Réactif nouveau pour la recherche du sucre dans les liquides, t. I. p. 331.

Analyse des eaux de Reims et de l'arrondissement, t. II. p 267.

MIDOC.

Rapport sur l'Académie des Jeux floraux, t. I. p. 13, 35.

PINON.

Notice archéologique sur Sept-Saulx, t. I. p. 318.

Le Cordonnier médecin, fable, t. II. p. 256.

O. SEURE.

Poème sur la mort de l'archevêque de Paris, t. I. p 1.

SORNIN.

Rapport sur un traité de trigonométrie, t. I. p. 173.

SUTAINE.

Notice sur Jacques Cellier, t. I. p. 250.

TOURNEUR.

De l'archéologie à l'Académie de Reims, t. I. p. 117.

Rapport sur un vitrail de l'église de Trigny, t. II. p. 156.

Digitized by Google

Rapport sur le mémoire archéologique couronné par l'Académie, t. II. p. 243.

VELLY.

Emploi du sulfate d'ammoniaque dans l'agriculture, t. I. p. 129.

VIOLETTE.

Conte breton, t. I. p. 155.

A mes amis, t. II. p. 208.

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LES DEUX VOLUMES

de l'année 1849-1850.

—

ARCHÉOLOGIE.

De l'archéologie à l'Académie de Reims, par M. TOURNEUR, tome I. page 117.

Essai sur l'éclairage chez les Romains, par M. LORIQUET, t. I. p. 179, 204, 223, 347, t. II. p. 28, 89, 130.

Notice archéologique sur Sept-Saulx, par M. F. PINON, t. I. p. 318.

Vitrail de l'église de Trigny, rapport par M. TOURNEUR, t. II. p. 156.

Notice sur le *Fanum Minervæ*, par M. LIÉNARD, t. II. p. 188.

Monographie de la cathédrale de Reims, (Question du concours.) rapport par M. TOURNEUR, t. II. p. 243.

BEAUX-ARTS.

Notice sur Jacques Cellier, dessinateur Rémois, par M. Sutaine, t. I. p. 250.

BIBLIOGRAPHIE.

Bulletins bibliographiques, t. I. p. 1, 2, 30, 33, 53, 106, 140, 172, 202, 203, 221, 263, 345, 391, t. II. p. 25, 78, 108, 154, 174, 179.

Digitized by Google

ÉCONOMIE AGRICOLE.

Emploi du sulfate d'ammoniaque dans l'agriculture, communication par M. Velly, t. 1. p. 129.

Sur les vaches laitières et la péripneumonie contagieuse, note par M. Charlier, t. I. p. 337.

ÉCONOMIE INDUSTRIELLE.

Des propriétés hygrométriques de la laine, communication par M. MAUMENÉ, t. I. p. 80.

Emploi du poil de lapins blancs, rapport par M. HENRIOT, t. I. p. 113.

ÉCONOMIE POLITIQUE.

Lettres de M. HENRIOT, sur les chemins de fer, t. I. p. 292, t. II. p. 111.

Organisation des sociétés libres de secours mutuels, par M. DEFOURNY, t. II. p. 47.

De l'Education des enfants des classes pauvres, par M. Goguel, rapport par M. FORNERON, t. II. p. 166.

ELECTIONS.

MM. ALBOISE DU PUJOL et HOLLEAUX sont nommés membres titulaires de l'Académie, t. I. p. 57.

MM. LUNDY, BAUDIN, SAUNIER, JAMIN, sont nommés membres correspondants, t. I. p. 57.

M. NANQUETTE est nommé membre honoraire, t. I. p. 58.

M. TOURNEUR est nommé membre du conseil d'administration, t. I. p. 58.

MM. LORIQUET, MASSÉ, FÉART, CHEVILLIET, sont nommés membres titulaires, t. II. p. 109.

MM. LÉPAULE, TAILLEFERT, HÉBERT, BAZIN et CHAMBERT, sont nommés membres correspondants, t. II. p. 109.

MM. EDOM et AUBRIOT sont nommés membres hononoraires, t. II. p. 110.

Digitized by Google

Renouvellement du bureau, t. II. p. 110.

M. DUBOIS est nommé membre du conseil d'administration, t II. p. 110.

LITTÉRATURE.

De l'abus des figures et des mots nouveaux, lecture par M. FORNERON, t. I. p. 237.

MÉDECINE.

De l'affaiblissement de la vue considéré comme symptôme initial de la néphrite albumineuse, communication par M. LANDOUZY, t. I. p. 59.

De l'intoxication zincale observée chez les ouvriers tordeurs de fils galvanisés, par MM. LANDOUZY et MAUMENÉ, t. II, p. 83.

PHILOSOPHIE.

De nos jours, qu'est-ce qu'un Bachelier? Lecture par M. FORNERON, t. I. p. 143.

Observations philosophiques sur le langage, par M. Ch. JOURDAIN SAINTE-FOI, tom. I. p. 265, 307.

Études critiques sur l'Histoire de la Civilisation, etc., par M. Guizot, lectures de M. GAINET, t. I. p. 276, 374.

Quadrilogue invectif d'Alain Chartier, communication par M. BRIÈRE-VALIGNY, t. I. p. 403.

POÉSIE.

Mort de l'Archevêque de Paris, poème, par M. O. SEURE, t. I. p. 4.

Rapport sur l'Académie des Jeux floraux, par M. MIDOC, t. I. p. 13, 35.

Le plaisir et le bonheur, fable, par M. LOISON, t. I. p. 47.

Conte Breton, par M. VIOLETTE, t. I. p. 155.

Etudes sur les poésies de M. G. Ozanneaux, par M. L. LUCAS, t. I. p. 157.

Poésies manuscrites de Nicolas Chesneau, rapport par M. DUCHESNE, t. I. p. 394.

Digitized by Google

A mes Amis, par M. VIOLETTE, t. II. p. 208.
Le Cordonnier-médecin, fable, par M. PINON, t. II p. 256.

SCIENCES MATHÉMATIQUES.

Rapport sur un traité de Trigonométrie, par M. SORNIN, t. I. p. 173.

SCIENCES NATURELLES, ETC.

Empoisonnement de compagnie de perdreaux par l'arsenic, lecture de M. MAUMENÉ, t. I. p. 108.
Expériences sur les couleurs, par le même, t. I. p. 274.
Réactif nouveau pour la recherche du sucre dans les liquides, par le même, t. I. p. 331.
Rapport sur une notice de M. Hébert, relative aux fossiles du Crag, par M. AUBRIOT, t. II. p. 79.
Sur les expériences relatives à la détermination de la vitesse de la lumière, rapport par M. LECHAT, t. II. p. 182.
Analyse des eaux de Reims et de l'arrondissement, par M. MAUMENÉ, t. II. p. 267.

VARIÉTÉS.

Discours d'ouverture prononcé à la séance publique, par M. DUBOIS, t. II. p. 216.
Compte-rendu des Travaux de l'Académie, pendant l'année 1849-1850, par M. BANDEVILLE, t. II. p. 224.
Programme des questions mises au concours pour l'année 1851, t. II. p. 259.
Prix et médailles décernés par l'Académie, t. II. p. 265.
Liste des membres titulaires et correspondants, t. II. p. I.
Table des auteurs, t. II. p. XXI.
Table des matières, t. II. p. XXV.

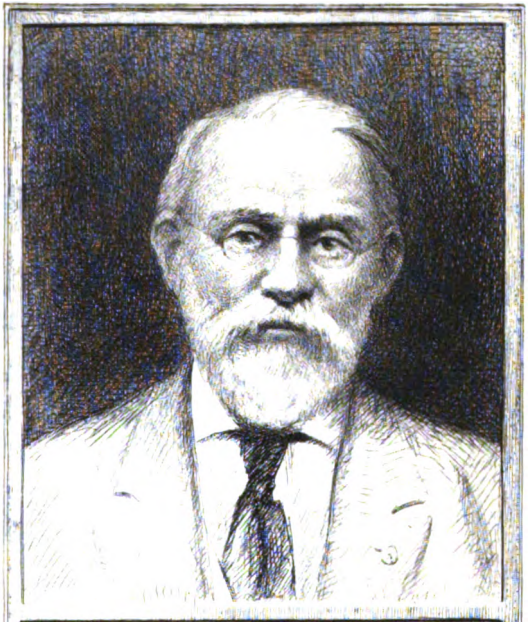
Reims, Imprimerie de P. REGNIER.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06441 9701



SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

Digitized by Google